MODULUL 4
Calcul tabelar utilizând programul Excel
- curs ECDL -

Autor: Lector univ. drd. Cornelia MAXIM

Autor: Lector univ. drd. Cornelia MAXIM

CUPRINS

Secţiunea 1 – EXCEL ŞI INSTRUMENTELE SALE DE LUCRU

4.1 Utilizarea aplicației Excel

4.1.1. Elementele de bază

4.1.1.1. Caracteristicile unei aplicații Excel

4.1.1.2. Deschiderea aplicației Excel

4.1.1.3. Deschiderea unui registru de calcul (fişier) existent, efectuarea unor modificări şi salvarea acesteia.

4.1.1.4. Deschiderea mai multor registre de calcul

4.1.1.5. Crearea unui nou registru de calcul si salvarea acestuia

4.1.1.6. Salvarea unui registru de calcul existent, pe harddisk sau discheta

4.1.1.7. Salvarea unui registru de calcul existent sub alt nume, în alt format şi în alt loc.

4.1.1.8. Salvarea unui registru de calcul în format web

4.1.1.9. Închiderea registrului de calcul tabelar

4.1.1.10. Folosirea funcției Help

4.1.1.11. Închiderea aplicației Excel

4.1.2. Personalizarea (modificarea) setărilor de bază

4.1.2.1. Schimbarea modului de vizualizare a foii de calcul

4.1.2.2. Schimbarea dimensiunii de vizualizare a paginii pe ecran

4.1.2.3. Modificarea afişării barelor de instrumente

4.1.2.4. Modificarea numărului de foi de calcul din registrul curent

Secţiunea 2 – OPERAȚII DE BAZĂ

4.2 Introducerea datelor în foaia de calcul

4.2.1. Noțiuni de bază

4.2.1.1. Introducerea valorilor numerice într-o celulă

4.2.1.2. Introducerea valorilor de text (etichete) într-o celulă

4.2.1.3. Introducerea comentariilor într-o celulă

4.1.2.4. Introducerea de formule simple într-o celulă

4.1.2.5. Utilizarea funcțiilor Undo şi Redo

4.2.2. Selectarea datelor

4.2.2.1. Selectarea unei celule, sau a unui grup de celule adiacente sau neadiacente

4.2.2.2. Selectarea unui rând sau a unei coloane

4.2.2.3. Selectarea foilor de calcul

4.2.3. Copiere, Mutare, Ştergere

4.2.3.1. Copierea conținutului unor celule în cadrul foii curente, în altă foaie sau în alt registru de calcul.

4.2.3.2. Mutarea conținutului unor celule în cadrul foii curente, în altă foaie sau în alt registru de calcul.

4.2.3.3. Ştergerea conținutului celulelor pentru o selecție de celule data

4.2.4. Căutare şi înlocuire

4.2.4.1. Folosirea comenzii „Find" (căutare) pentru un anume conținut al unei celule

4.2.4.2. Folosirea comenzii „Replace" (înlocuire) pentru un anume conținut al unei celule

4.2.5. Rânduri şi coloane în foaia de calcul

4.2.5.1. Inserare de rânduri şi coloane în foaia de calcul

4.2.5.2. Modificarea lățimii coloanei şi înălțimii rândului

4.2.5.3. Ştergerea rândurilor şi coloanelor din foaia de calcul

4.2.6. Sortarea datelor

4.2.6.1. Sortarea datelor după o singură coloană

4.2.6.2. Sortarea datelor după mai multe coloane

Secțiunea 3 – FORMULE ŞI FUNCȚII

4.3. **Noțiuni de bază**

4.3.1. Formule aritmetice şi logice

4.3.1.1. Folosirea formulelor aritmetice şi logice de bază într-o foaie de calcul

4.3.1.2. Folosirea instrumentului de „AutoFill" (completare automată) pentru a copia sau incrementa serii de date

4.3.1.3. Înțelegerea şi folosirea referinței relative a celulei în formule sau funcții

***4.3.1.4.* Înțelegerea şi folosirea referinței absolute a celulei în formule sau funcții**

4.3.2. Lucrul cu funcții

4.3.2.1. Folosirea funcției "Sum"

4.3.2.2. Folosirea funcției "Average" (media aritmetică)

4.3.2.3. Recunoaşterea mesajelor standard de eroare asociate formulelor

Secțiunea 4 – ARANJAREA UNEI FOI DE CALCUL

4.4. Formatarea unei foi de calcul

4.4.1. Formatarea Celulelor

4.4.1.1. Formatarea celulelor pentru a afişa diverse stiluri de numere

4.4.1.2. Formatarea celulelor pentru a afişa diverse simboluri monetare

4.4.1.3. Formatarea celulelor pentru a afişa numere drept procent

4.4.1.4. Formatarea celulelor pentru afişarea datei sub diverse formate

4.4.2. Formatarea textului unei celule

4.4.2.1. Schimbarea tipului de font, a stilului, dimensiunii şi culorii fontului

4.4.2.2. Ajustarea orientării textului într-o celulă, sau grup de celule

4.4.3. Formatarea celulelor-grupuri de celule

4.4.3.1. Centrarea şi alinierea orizontală a conținutului celulelor dintr-un grup de celule selectat

4.4.3.2. Centrarea conținutului unei celule peste mai multe coloane

4.4.3.3. Adăugarea unor efecte de margine la grup de celule selectat

4.4.3.4. Aplicarea unor combinații de efecte cu ajutorul funcției AutoFormat

4.4.4. Verificarea scrierii

4.4.4.1. Folosirea unui program de verificare a scrierii si efectuarea modificărilor necesare (AutoCorrect)

4.4.5. Setarea documentului

4.4.5.1. Schimbarea orientării documentului şi dimensiunii paginii

4.4.5.2. Modificarea setărilor marginilor documentului

4.4.5.3. Adăugarea unui antet şi subsol (Header and Footer) documentului

4.4.5.4. Ajustarea setărilor documentului astfel încât să încapă pe o singură pagină

Secţiunea 5 – VIZIONAREA ŞI TIPĂRIREA FOILOR DE CALCUL

4.5. Tipărirea foilor de calcul

4.5.1. Tipărirea foilor de calcul simple

4.5.1.1. Vizionarea (previzualizarea) foii de calcul pentru tipărire

4.5.1.2. Tipărirea foii de calcul active, sau a registrului de calcul

4.5.1.3. Tipărirea unei secţiuni a foii de calcul active sau a unei selecţii de celule predefinite

Secţiunea 6 – DE LA CIFRE LA ILUSTRAŢII ARTISTICE ŞI GRAFICE

4.6. Obiecte, grafice şi diagrame

4.6.1. Importul de obiecte

4.6.1.1. Importul obiectelor într-un registru de calcul: fişiere imagine, grafice, fişiere text, etc.

4.6.1.2. Mutarea şi modificarea dimensiunilor obiectului importat într-un registru de calcul

4.6.2. Grafice şi diagrame

4.6.2.1. Crearea graficelor de diferite tipuri

4.6.2.2. Editarea (modificarea) unui grafic

4.6.2.3. Mutarea, redimensionarea şi ştergerea graficelor (diagramelor)

MODULUL 4
Calcul tabelar utilizând programul Excel – curs ECDL

Autor: Lector univ. drd. Cornelia MAXIM

Scopul Modulului

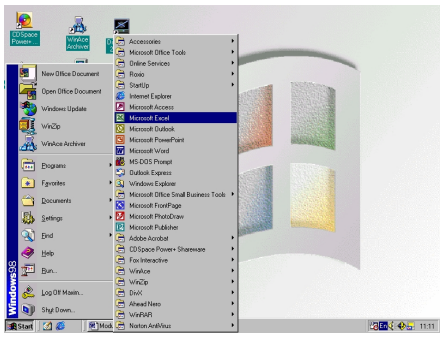
Calculul tabelar solicită din partea candidatului înțelegerea noțiunilor de bază privind folosirea foilor de calcul tabelar şi demonstrarea abilității de a folosi o aplicație de calcul tabelar pe un computer personal. Candidatul va trebui să înțeleagă şi să îndeplinească operații de bază asociate cu dezvoltarea, formatarea şi folosirea foilor de calcul. Candidatul va trebui să fie capabil să realizeze operații matematice şi logice standard cu ajutorul formulelor de bază şi funcțiilor. Candidatul va trebui să demonstreze competenta în folosirea unora dintre cele mai avansate caracteristici ale aplicațiilor de calcul tabelar, cum ar fi importul de obiecte şi crearea de grafice .

Denumirea secțiunii	**Prezentarea secțiunii**
Secțiunea 1 – EXCEL ŞI INSTRUMENTELE SALE DE LUCRU	
4.1	**Utilizarea aplicației Excel**
4.1.1.	**Elementele de bază**
4.1.1.1.	***Caracteristicile unei aplicații Excel*** Aplicația Excel este un *procesor de tabele* (SpreadSheet), *care manipulează şi procesează date numerice organizate matricial în linii şi coloane.* Prin urmare, Excel oferă utilizatorului următoarele facilități: • *Efectuarea de calcule utilizând formule şi funcții*; • *Gestionarea unui spațiu de lucru mare,* oferit de foi de calcul cu utilizări bidimensionale şi tridimensionale. Utilizatorul îşi poate organiza lucrul – generând aplicații complexe care să înglobeze informații suficiente din punct de vedere cantitativ; • *Formatarea spațiului de lucru* (celule, linii, coloane, foi de calcul), *manipularea acestuia* (copiere, mutare, ştergere), *vizualizarea* (partajarea în ferestre, previzualizarea înaintea tipăririi) şi *partajarea acestuia*; • *Portabilitatea informațiilor conținute în foile de calcul şi implicit în celule*, ceea ce conduce la schimbul de date între aplicații de acelaşi tip, sau de tipuri diferite; • *Oferă posibilitatea reprezentării grafice a datelor numerice conținute în foile de calcul*, demonstrând faptul că diagramele sunt mai relevante şi mai uşor de interpretat decât prezentarea tabelară a datelor. • *Oferă facilități de sortare, grupare şi găsire a informațiilor* conținute în tabele tip registru (baze de date sau liste).

4.1.1.2. *Deschiderea aplicației Excel*

Pentru deschiderea aplicației **Excel** există următoarele posibilități:

a) Din meniul **Start – Programs – Microsoft Excel**



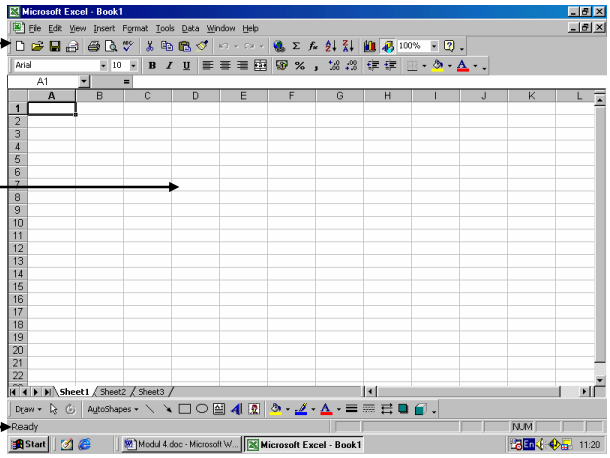
b) Se acționează dublu clic pe pictograma corespunzătoare, dacă este prezentă pe ecran.

În ambele situații, pe ecranul monitorului apare fereastra aplicației **Excel**. Aceasta conține **trei zone funcționale**:

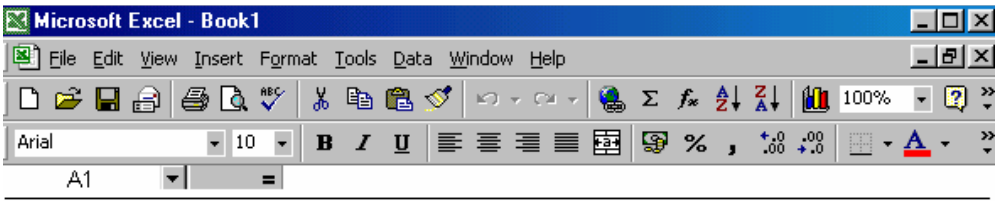
A) Panoul de comandă

B) Zona de lucru

C) Bara de stare

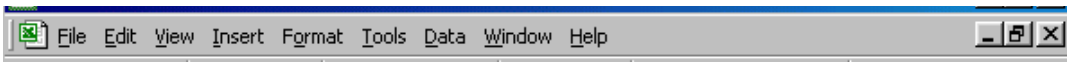


A) Panoul de comandă se află situat în partea superioară a ferestrei Excel, deasupra zonei de lucru. El este compus din: ***bara de titlu, bara de meniu mai multe bare de instrumente şi bara de formule*** (Formula bar).



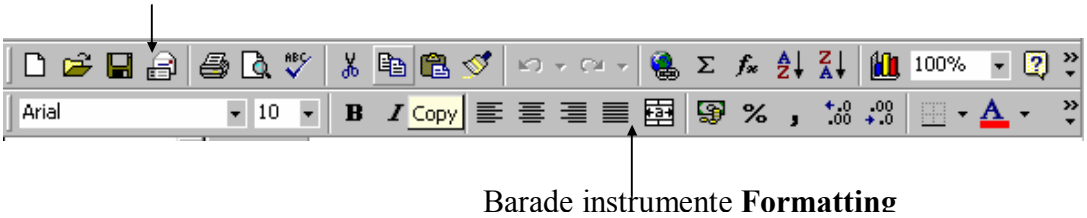
- ***Bara de titlu***, conține în partea stângă numele aplicației (Microsoft Excel) şi numele fişierului generic Excel (Book1). În extremitatea stângă conține "butonul sistem" iar în partea dreaptă conține butoanele de manipulare a ferestrei Excel: minimizare, maximizare, restaurare şi de închidere.

- ***Bara de meniu*****,** permite selectarea unor comenzi Excel din liste derulante corespunzătoare opțiunilor meniului. În extremitatea stângă conține "butonul sistem de control al registrului de calcul (fişierului)", iar în partea dreaptă conține cele trei butoane de manipulare a ferestrei fişierului activ.



- ***Barele de instrumente*** **Standard şi Formatting** sunt afişate implicit. Ele conțin butoane de comandă, care permit utilizatorului realizarea rapidă a unor operații. Butoanele de comandă sunt autodocumentate. Când se plasează cursorul de mouse pe un buton, apare numele acestuia afişat într-o casetă de text. Când se acționează clic cu mouse-ul pe un buton, se realizează operația corespunzătoare (vezi **Copy**).

Bara de instrumente **Standard**



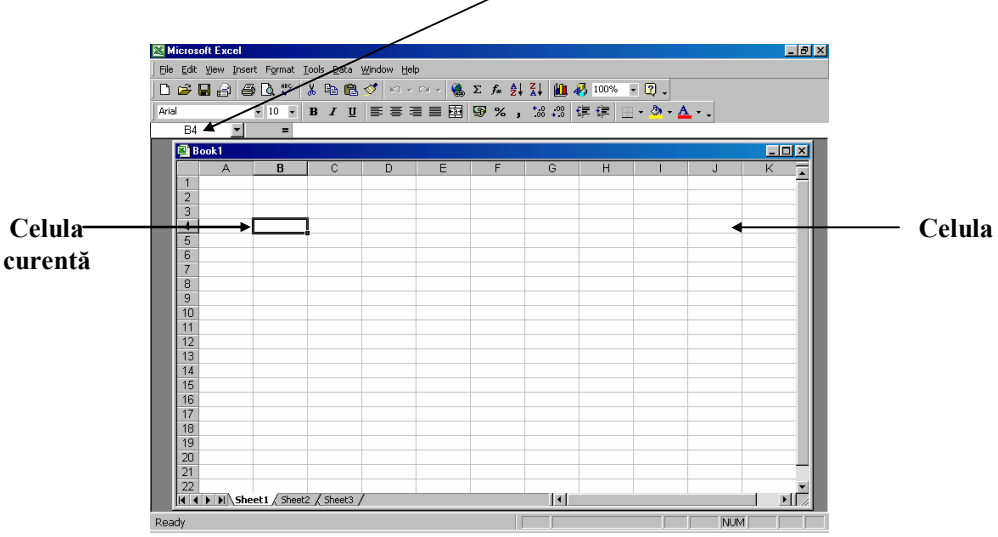
Barade instrumente **Formatting**

- ***Bara de formule*** (Formula bar), permite introducerea şi editarea datelor şi formulelor. Bara de formule conține următoarele elemente: ***adresa celulei curente*** A1 în care se introduc sau se editează datele la un moment dat, butonul de anulare (Cancel), butonul de confirmare (Enter), butonul de editare formule (Edit Formula) şi zona de editare a datelor sau formulelor (zona de culoare albă).

B) Zona de lucru, reprezintă suprafața deținută de o foaie de calcul ce este încadrată pe de o parte de echerul ce delimitează rândurile şi coloanele, iar pe de altă parte de barele de defilare (orizontală şi verticală) în foaia de calcul. Coloanele sunt identificate prin litere, de la **A** la **IV** (max. 256 coloane), iar rândurile sunt identificate prin numere de la **1** la **65536**.

În partea de jos a zonei de lucru, se află ***zona de afişare a foilor de calcul,*** care precizează numele (etichetele) foilor de calcul implicite sau create de utilizator (Sheet1, Sheet2, Sheet3 etc.).

Noţiunea de bază cu care operează Excel este **foaia de calcul (WorkSheet).** Foaia de calcul este practic o matrice şi poate fi asimilată cu un tabel format **din 256 coloane** şi **65536** de **rânduri.** La intersecţia unei rând cu o coloană se află **celula. Celula Excel** este principala unitate de memorare a datelor. **Celula curentă** este celula activă în care se află poziţionat cursorul de mouse la un moment dat Ea este afişată pe ecran printr-un dreptunghi cu marginile îngroşate. O celulă poate fi referită printr-o **adresă de celulă** (referinţă de celulă). Referinţa de celulă este o combinaţie dintre **o literă** (reprezentând coloana) şi **un număr** (reprezentând rândul). De exemplu adresa de celulă **B4** (coloana B şi rândul 4).



Un fişier creat în Excel poartă numele de **registru de calcul (WorkBook)** şi este salvat cu extensia **.XLS.** Fişierul Excel poate conţine până la **256** foi de calcul, identificate prin **nume** (etichete). Numărul implicit de foi de calcul afişat la deschiderea unui registru de calcul este **3**. Acest număr poate fi setat de utilizator (vezi paragraful 4.1.2.4.).

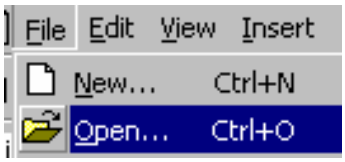
C) **Bara de stare** se află situată la limita inferioară a ferestrei Excel. Ea conţine indicatori de stare care precizează modul curent de lucru şi starea în care se află aplicaţia Excel la un moment dat. Cele mai frecvente valori ale indicatorilor de stare sunt:
READY- Excel aşteaptă o intrare într-o celulă sau o comandă.
EDIT - Conţinutul unei celule este corectat.
PREVIEW – Se execută o operaţie de previzualizare înaintea imprimării.
NUM – A fost acţionată tasta **Num Lock.**

CAPS – A fost acționată tasta **Caps Lock.**
ERROR – Excel semnalează o eroare.

4.1.1.3. ***Deschiderea unui registru de calcul (fişier) existent, efectuarea unor modificări şi salvarea acesteia.***

Pentru deschiderea unui registru de calcul (fişier) existent, se poate alege una dintre următoarele variante:

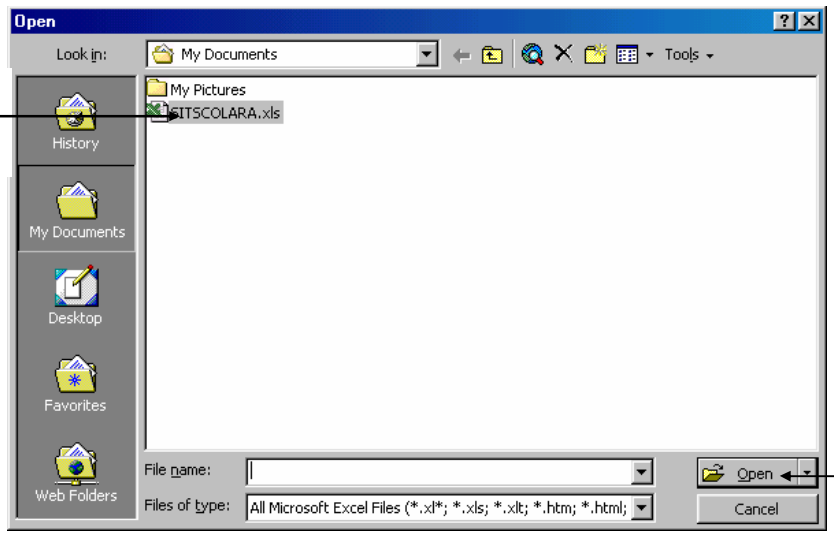
1. Se activează opțiunea **File** din bara de meniu şi se alege comanda **Open…,** sau se acționează simultan tastele **Ctrl+O.**



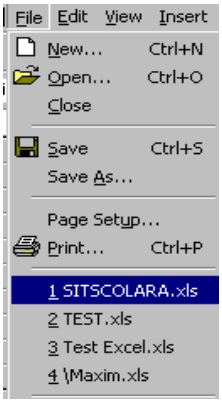
Se poate acționa şi clic cu mouse-ul pe butonul corespunzător , prezent pe bara de instrumente **Standard**.

Pe ecran va fi afişată fereastra de dialog corespunzătoare, în care se va specifica locația (calea) ce conține fişierul (registrul) care va fi deschis. Pentru deschiderea efectivă a fişierului, se va proceda astfel:

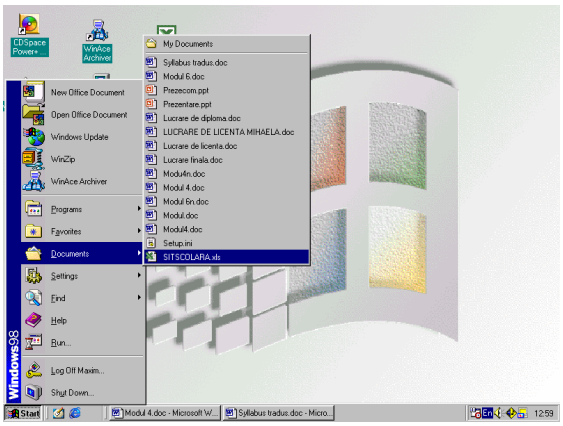
- Se selectează fişierul dorit şi se acționează dublu clic pe numele lui
  sau
- Se selectează fişierul dorit şi se acționează clic pe butonul **Open** prezent în colțul dreapta jos al ferestrei de dialog.



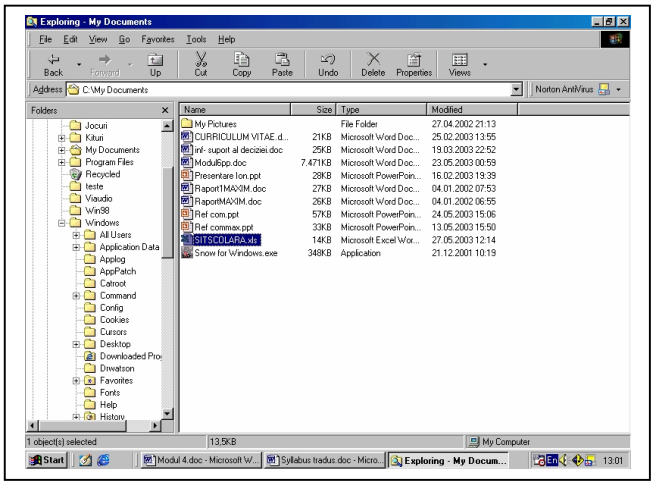
2. Când se activează opțiunea **File,** în fereastra verticală sunt afişate în ordinea folosirii ultimele fişiere accesate. Acționând clic pe numele fişierului dorit, se efectuează deschiderea acestuia.

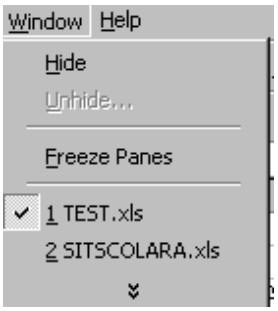
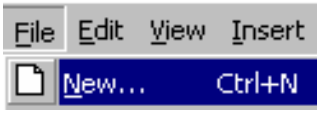


3. În meniul **Start,** din lista documentelor recent create, se alege fişierul dorit.

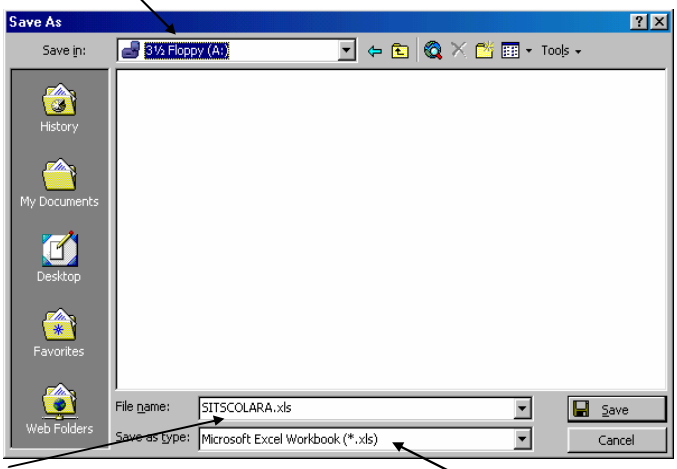


4. Dacă este deschisă aplicația **Explorer,** se selectează locația dorită şi apoi dublu clic pe numele fişierului.


Exploring - My Documents
File Edit View Go Favorites Tools Help
Back Forward Up Cut Copy Paste Undo Delete Properties Views
Address C:\My Documents
Folders
Name Size Type Modified
My Pictures File Folder 27.04.2002 21:13
CURRICULUM VITAE.d... 21KB Microsoft Word Doc... 25.02.2003 13:55
inf- suport al deciziei.doc 25KB Microsoft Word Doc... 19.03.2003 22:52
ModulSpp.doc 7.471KB Microsoft Word Doc... 23.05.2003 00:59
Prezentare Ion.ppt 28KB Microsoft PowerPoin... 16.02.2003 19:39
Raport1MAXIM.doc 27KB Microsoft Word Doc... 04.01.2002 07:53
RaportMAXIM.doc 26KB Microsoft Word Doc... 04.01.2002 06:55
Ref com.ppt 57KB Microsoft PowerPoin... 24.05.2003 15:06
Ref commax.ppt 33KB Microsoft PowerPoin... 13.05.2003 15:50
SITSCOLARA.xls 14KB Microsoft Excel Wor... 27.05.2003 12:14
Snow for Windows.exe 348KB Application 21.12.2001 10:19
1 object(s) selected
13,5KB
My Computer

4.1.1.4.	***Deschiderea mai multor registre de calcul*** Se pot deschide simultan mai multe registre de calcul, folosind una din metodele precizate mai sus. Pe ecran ele vor fi suprapuse. Prezența lor este semnalată în **Taskbar** (bara de jos) sau în opțiune **Window** prezentă în bara de meniu. 
4.1.1.5.	***Crearea unui nou registru de calcul si salvarea acestuia*** Un registru de calcul (workbook) este *un fişier proiectat pentru stocarea şi organizarea unor foi de calcul (worksheet), în care sunt păstrate efectiv datele şi se efectuează calcule.* Pentru crearea unui registru de calcul, se poate alege una dintre următoarele variante: **1.** Se activează opțiunea **File** din bara de meniu şi se alege comanda **New…,** sau se acționează simultan tastele **Ctrl+N.**  **2.** Se poate acționa clic cu mouse-ul pe butonul corespunzător prezent pe bara de instrumente **Standard**. **3.** Dacă este deschisă aplicația **Explorer,** se selectează locația (directorul) în care va fi salvat registrul de calcul şi apoi clic pe butonul dreapta mouse. Din meniul afişat, se alege comanda **New Excel Worksheet.**
4.1.1.6.	***Salvarea unui registru de calcul existent, pe harddisk sau discheta.*** Pentru realizarea acestei operații, se activează opțiunea **File** prezentă în bara de meniu şi din meniul afişat se alege comanda **Save As...** Pe ecran va fi afişată fereastra **Save As** în care se va transmite locația (pe harddisk sau dischetă) în care va fi salvat registrul de calcul respectiv.

Locația în care va fi salvat registrul de calcul



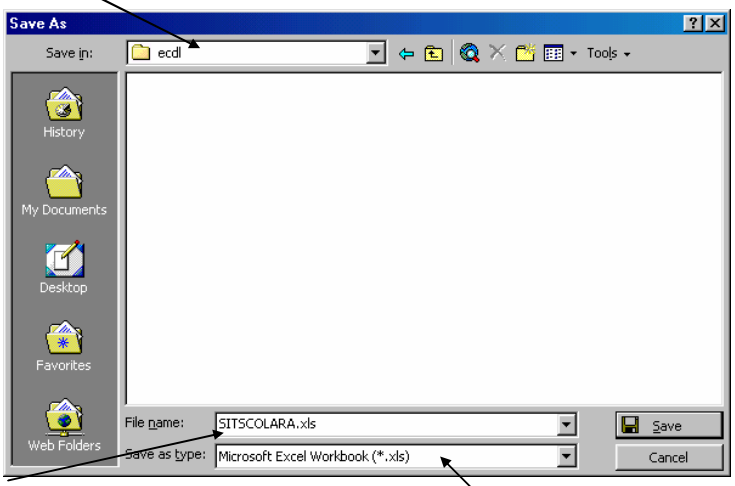
Numele registrului de calcul

Tipul registrului de calcul

4.1.1.7. Salvarea unui registru de calcul existent sub alt nume, în alt format şi în alt loc.

Pentru realizarea acestei operații, se activează opțiunea **File** prezentă în bara de meniu şi se alege comanda **Save As...**
Se va afişa pe ecran fereastra **Save As** corespunzătoare în care se vor transmite: *calea unde va fi salvat registrul de calcul, noul nume şi tipul dorit.*

Calea unde va fi salvat registrul de calcul



Noul nume

Tipul registrului de calcul

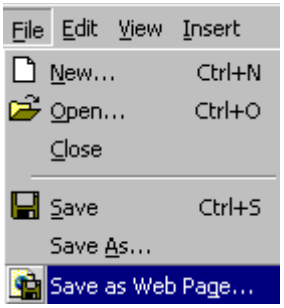
4.1.1.8. *Salvarea unui registru de calcul în format web*

Registrul de calcul poate fi salvat şi într-un format specific paginilor Web, cunoscut sub denumirea de **HTML** (**H**ypertext **M**arkup **L**anguage).
Pentru realizarea acestei operații, se alege dintre următoarele variante:

1. Se activează opțiunea **File** prezentă în bara de meniu şi se alege comanda **Save As...** În fereastra **Save As** corespunzătoare (vezi imaginea de mai sus), se va alege tipul **Web page (*.htm; *.html).**

   sau

2. Se activează opțiunea **File** prezentă în bara de meniu şi se alege comanda **Save as Web Page...**



4.1.1.9. *Închiderea registrului de calcul tabelar*

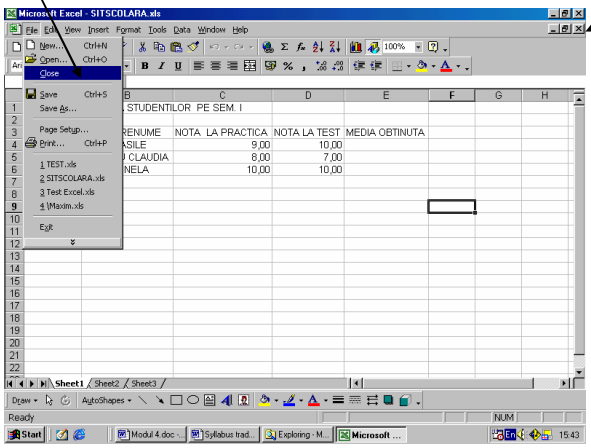
Pentru închiderea unui registru de calcul, fără închiderea aplicației **Excel,** se procedează astfel:

- ✓ Se activează opțiunea **File** prezentă în bara de meniu şi din fereastra afişată se alege comanda **Close**

  sau

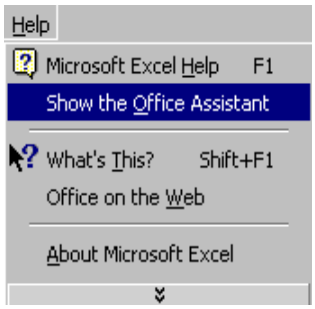
- ✓ Se acționează clic pe butonul de închidere prezent în colțul dreapta sus al ferestrei de aplicație.

Comanda Close **Butonul Close**

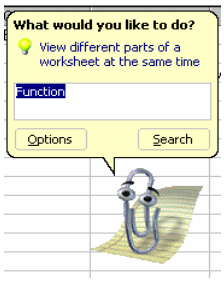


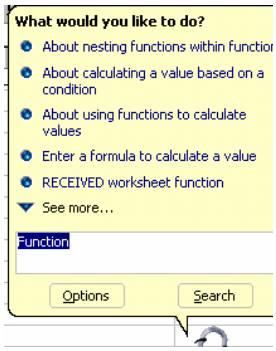
4.1.1.10.	***Folosirea funcției Help***

Informațiile ajutătoare se pot obține folosind **Office Assistant**. Dacă ***ajutorul*** nu este prezent în ecran, el se va activa din opțiunea **Help** sau din butonul corespunzător prezent în bara de instrumente Standard. În ambele situații, pe ecran va apărea un asistent sub forma unei imagini animate.



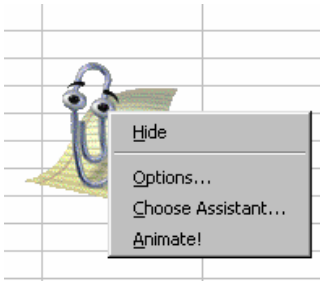
Dacă se acționează clic cu mouse-ul pe această imagine, ea devine activă.
În câmpul **Type your question here,** se formulează întrebarea (vezi Functions), apoi se caută acționând butonul **Search.** Fereastra **Help** apare în partea dreaptă a ecranului, astfel că se pot citi indicațiile precizate.




What would you like to do?
About nesting functions within functio
About calculating a value based on a condition
About using functions to calculate values
Enter a formula to calculate a value
RECEIVED worksheet function
See more...
Function
Options
Search

Asistentul se mai poate activa şi acționând tasta cheie funcțională **F1.**

Pentru închiderea ***asistentului,*** se va acționa clic butonul dreapta mouse pe imagine şi se va alege comanda **Hide.**



4.1.1.11	***Închiderea aplicației Excel***

Pentru închiderea aplicației **Excel,** se procedează astfel:

- ✓ Se activează opțiunea **File** prezentă în bara de meniu şi din fereastra afişată se alege comanda **Exit**

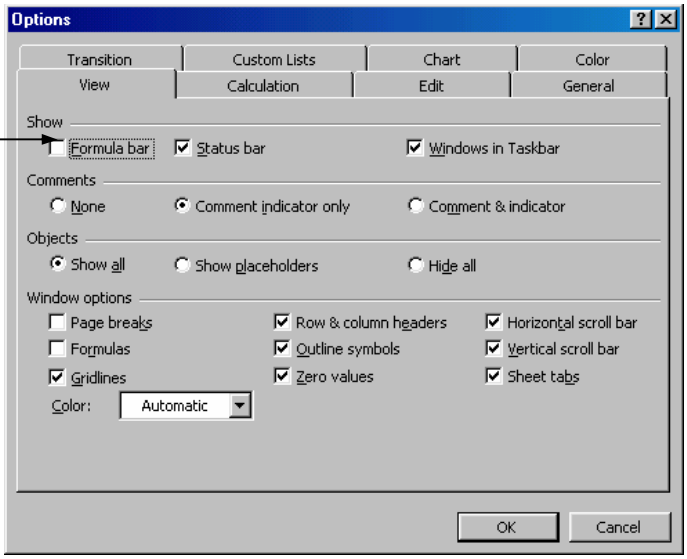
sau

- ✓ Se acționează clic pe butonul de închidere prezent în colțul dreapta sus al ferestrei **Excel.**

4.1.2.	**Personalizarea /modificarea setărilor de bază**
4.1.2.1.	***Schimbarea modului de vizualizare a foii de calcul***

Pentru realizarea acestei operații, se activează opțiunea **Tools** şi din submeniul afişat, se alege comanda **Options…** Se va deschide fereastra de dialog **Options**, şi se va selecta butonul **View**. Se pot modifica opțiuni implicite ale aplicației Excel, ca de exemplu: *afişarea barei de formule, a barei de stare, afişarea liniilor de grid etc.* Opțiunile implicite sunt precedate de o casetă de validare care conține o bifă. Printr-un simplu clic de mouse pe caseta de validare corespunzătoare unei opțiuni, aceasta se anulează sau se activează. De exemplu, *pentru anularea afişării în ecran a barei de formule, se acționează clic pe caseta de validare care o precede.*

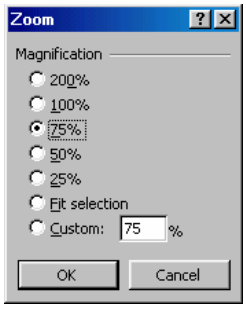
S-a anulat bara de formule



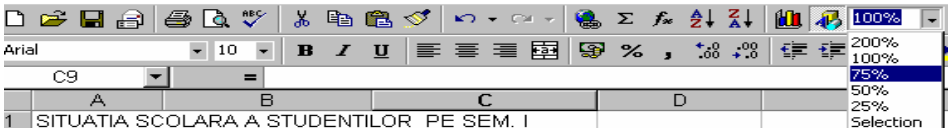
4.1.2.2. *Schimbarea dimensiunii de vizualizare a paginii pe ecran*

Pentru schimbarea dimensiunii de vizualizare a foilor de calcul pe ecran, se poate alege una dintre următoarele variante:

1. Se activează opțiunea **View** din bara de meniu şi se alege comanda **Zoom…** Se va deschide caseta de comandă **Zoom**, din care se va alege dimensiunea dorită (vezi 75%).



2. Se activează butonul **Zoom** prezent în bara de instrumente **Standard.**

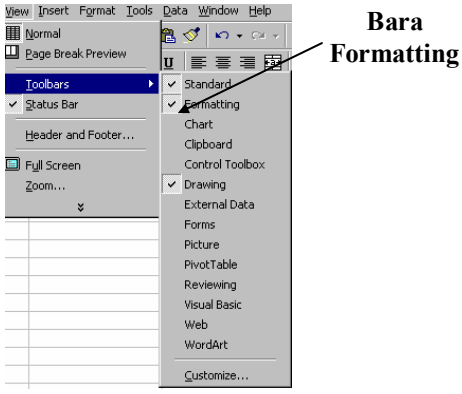


4.1.2.3. *Modificarea afişării barelor de instrumente*

✓ **Afişarea /anularea pe /de pe ecran a barelor de instrumente.**

Pentru realizarea acestei operații, se activează opțiunea **View** din bara de meniu şi apoi se alege comanda **Toolbars.** Se deschide fereastra care conține denumirea barelor de instrumente. *Toate barele active sunt marcate cu o bifă.*

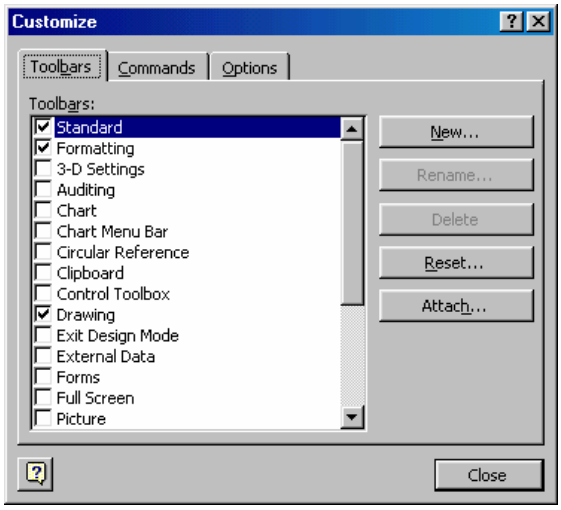
Pentru afişarea/anularea anumitor bare de instrumente, se acționează clic cu mouse-ul pe numele acestora. *Nu se recomandă afişarea unui număr mare de bare de instrumente, deoarece se micşorează spațiul alocat lucrului efectiv.*



✓ **Personalizarea /modificarea barelor de instrumente**

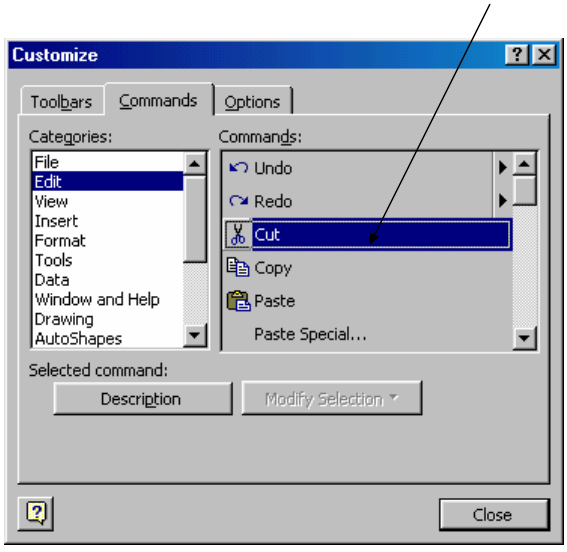
Pentru realizarea acestei operații, se activează opțiunea **View** din bara de meniu şi apoi se alege comanda **Toolbars.** Se deschide fereastra care conține denumirea barelor de instrumente şi se activează comanda **Customize...**

Pe ecran se va afişa caseta de dialog **Customize.** Se acționează clic cu mouse-ul pe butonul **Toolbars**, pentru a se alege bara de instrumente care va fi personalizată. S-a ales, de exemplu, bara de instrumente **Standard.**



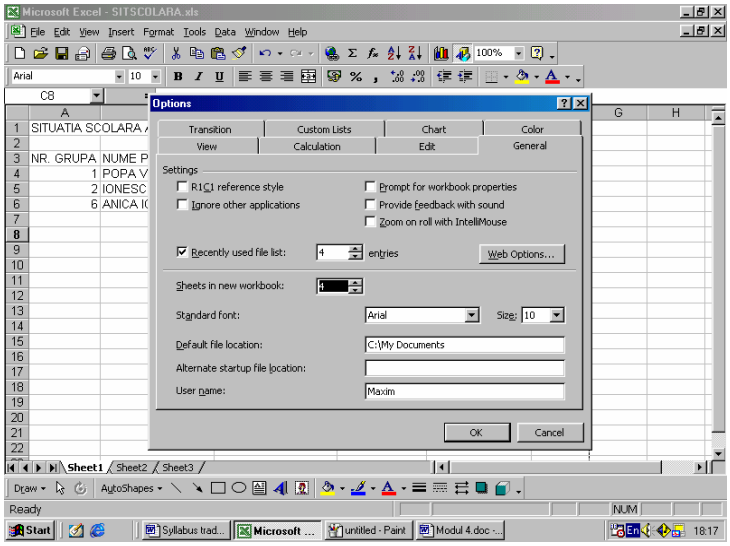
Se acționează clic cu mouse-ul pe butonul **Commands** şi va fi afişată lista cu instrumentele de lucru care vor fi adăugate în bara aleasă. Se selectează instrumentul dorit (vezi **Cut**) care se va trage apoi cu mouse-ul în/din bara de instrumente

Din lista cu instrumente de lucru, se alege Cut



4.1.2.4.	***Modificarea numărului de foi de calcul din registrul curent***

Pentru realizarea acestei operații, se activează opțiunea **Tools** şi din submeniul afişat, se alege comanda **Options…** Se va deschide fereastra de dialog **Options**.
Se activează butonul **General** şi apoi la opțiunea **Sheets in new workbook** se precizează numărul de calcul (de exemplu **4)**.

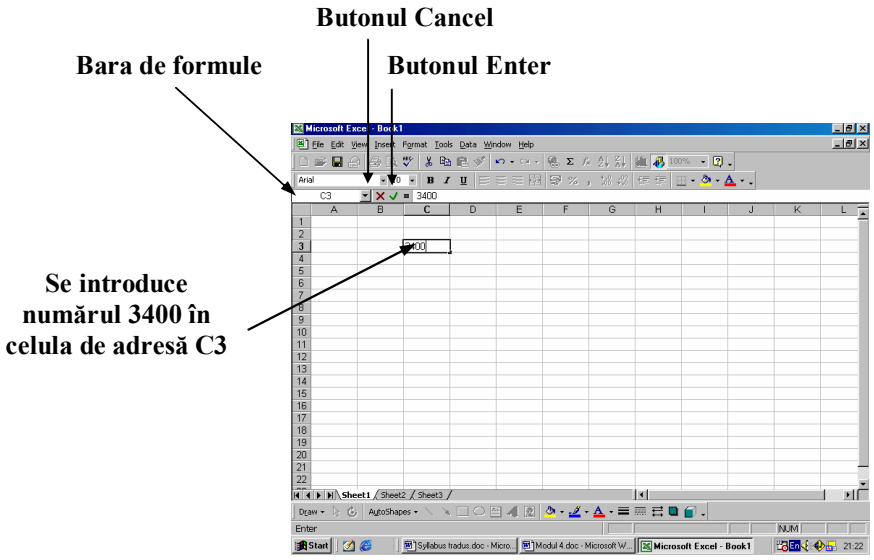


Secțiunea 2 – OPERAȚII DE BAZĂ	
4.2	**Introducerea datelor în foaia de calcul**
4.2.1.	**Noțiuni de bază**
4.2.1.1.	***Introducerea valorilor numerice într-o celulă***

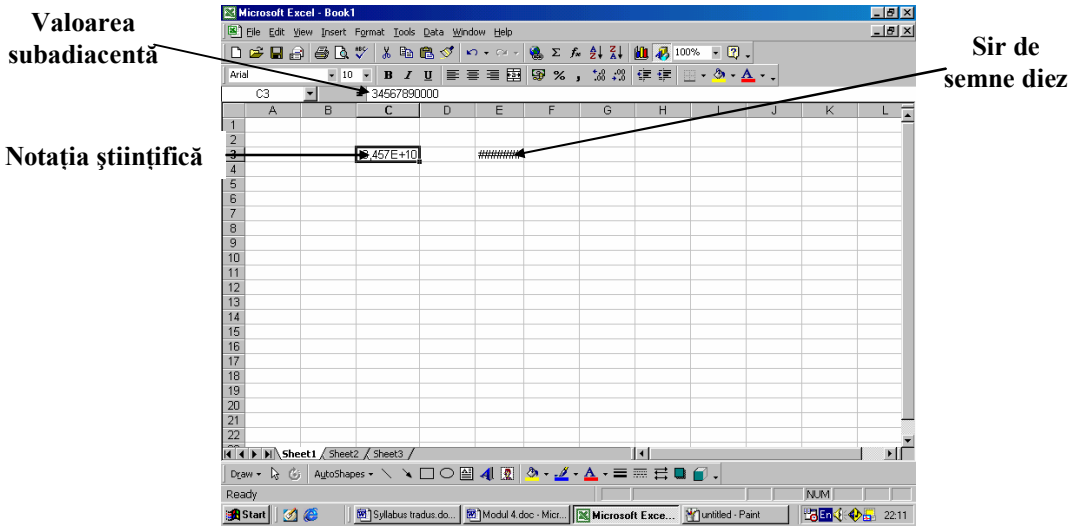
Valorile numerice sunt combinații de cifre de la **0** la **9** şi caractere specifice **+** (adunare) **-** (minus) **,** (virgula) **.** (punct) **%** (procent) **$** (dolar) **/** (fracție)
E (exponent). O valoare numerică poate fi un număr întreg (230), un număr zecimal (340.75), o fracție întreagă (3/4) sau un număr în notație ştiințifică (3.08E+10)

Pentru introducerea valorilor numerice într-o celulă, se procedează astfel:

- Se face poziționarea pe celula respectivă, cu ajutorul mouse-ului sau al tastelor săgeți;
- Se tastează numărul dorit. Numărul apare afişat simultan în două locuri: *în bara de formule* (Formula bar) *şi în celula curentă;*
- Se acționează tasta **Enter**, sau clic cu mouse-ul pe butonul **Enter** prezent în bara de formule;
- Valorile numerice se vor alinia în mod implicit în partea dreaptă a celulei.



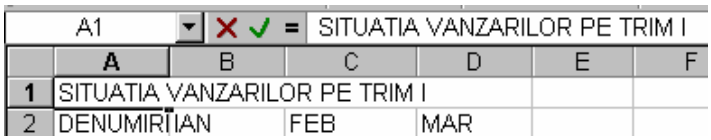
Dacă se doreşte eliminarea numărului afişat în bara de formule, se acţionează clic cu mouse-ul pe butonul Cancel , sau se acţioneată tasta **BackSpace**.
Dacă numărul nu încape în celulă, Excel redimensionează în mod automat celula respectivă, sau va folosi *notaţia ştiinţifică*, afişând mai puţine zecimale. În situaţia în care Excel afişează într-o celulă numărul cu *notaţia ştiinţifică sau plasează un şir de diez* (**######**), trebuie redimensionată manual lăţimea coloanei respective (vezi subcap. 4.2.5.2.- Modificarea lăţimii coloanei şi înălţimii rândului). Excel înregistrează întotdeauna **intern** numărul scris, indiferent de ceea ce afişează în celulă. Dacă celula este activă , se poate vedea valoare *subadiacentă* afişată pe bara de formule



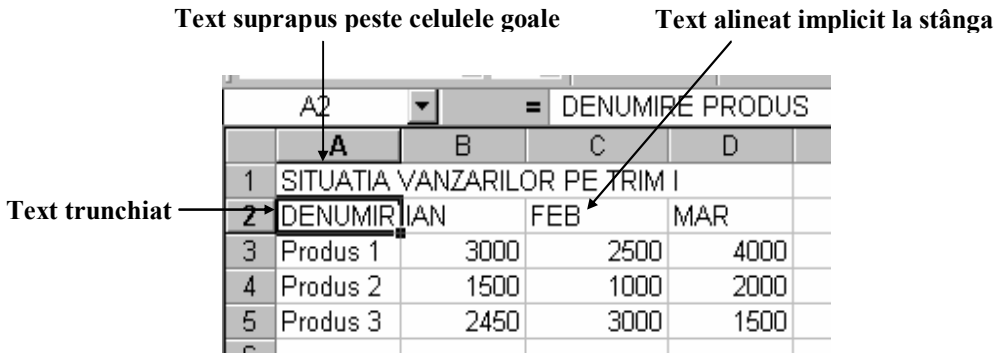
4.2.1.2. *Introducerea valorilor de text (etichete) într-o celulă*

O valoare de text (o etichetă) poate fi formată din *orice combinație de caractere alfanumerice, inclusiv numere şi simboluri existente pe tastatură.*
Pentru a introduce o valoare de text într-o celulă, se procedează astfel:

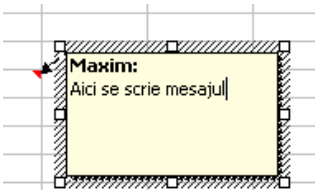
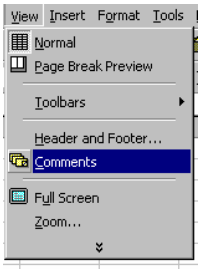
- Se face poziționarea pe celula respectivă, cu ajutorul mouse-ului sau al tastelor săgeți;
- Se tastează o valoare de text. Textul apare afişat simultan în două locuri: *în bara de formule* (Formula bar) *şi în celula curentă;*
- Se acționează tasta **Enter**, sau clic cu mouse-ul pe butonul **Enter** prezent în bara de formule;
- Valorile de text se vor alinia în mod implicit în partea stângă a celulei.

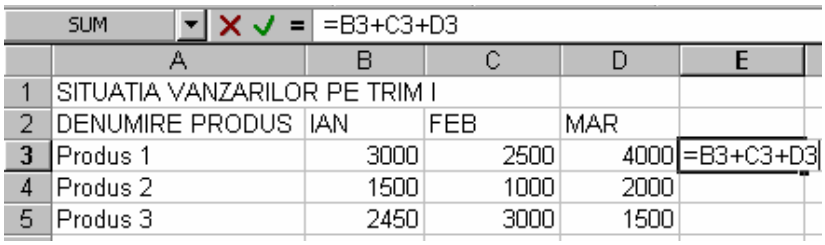


Dacă în celulele adiacente nu apare nici o informație, Excel permite textelor mai lungi să fie suprapuse peste celulele din dreapta. Dacă celulele adiacente conțin informație, textul mai lung este trunchiat. Însă, la fel ca în cazul valorilor numerice, Excel înregistrează corect valoarea de text şi este afişată pe bara de formule când celula este activă.


Text suprapus peste celulele goale
Text alineat implicit la stânga
Text trunchiat
A2
DENUMIRE PRODUS
A B C D
1 SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I
2 DENUMIRIIAN FEB MAR
3 Produs 1 3000 2500 4000
4 Produs 2 1500 1000 2000
5 Produs 3 2450 3000 1500

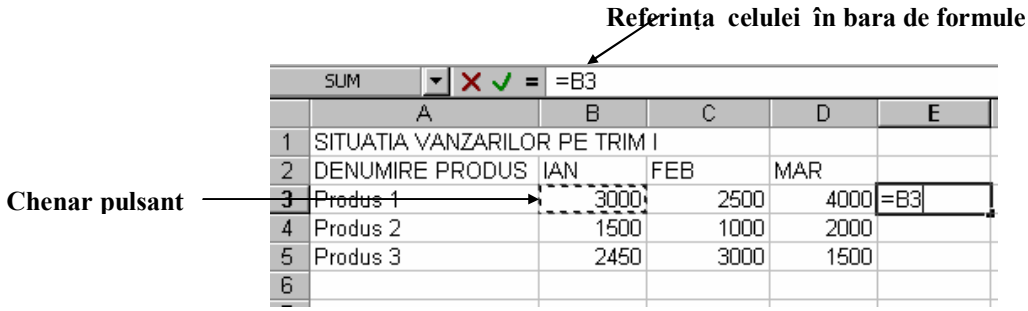
Dacă introduceți o valoare numerică, o dată calendaristică sau oră, *care trebuie înregistrate ca text,* vor fi precedate de apostrof (')

4.2.1.3.	***Introducerea comentariilor într-o celulă*** Pentru a introduce comentarii într-o celulă, se procedează astfel: - Se face poziţionarea pe celula respectivă, cu ajutorul mouse-ului sau al tastelor săgeţi; - Se activează opţiunea **Insert** din bara de meniu şi se alege comanda **Comment** - Se scrie un mesaj sub numele afişat; - Se execută clic pe orice celulă pentru a închide operaţia; - Celula care conţine un comentariu, va avea un triunghi roşu în colţul dreapta sus.  Pentru vizualizarea tuturor comentariilor din foaia de calcul, se alege comanda **Comments** din meniul **View.** 
4.2.1.4.	***Introducerea de formule simple într-o celulă*** Una din funcţiile importante ale programului Excel este capacitatea de a calcula valori cu ajutorul formulelor (ecuaţiilor). O formulă este o ecuaţie care calculează o nouă valoare folosind nişte valori. Formulele conţin una sau mai multe adrese de celule, numere, operatori matematici. Operatorii matematici utilizaţi în formule sunt: adunare **(+),** scădere **(-),** înmulţire **(*),** împărţire **(/),** ridicare la putere **(^)** şi parantezele rotunde **( )** care schimbă ordinea de evaluare. Toate formulele încep cu semnul egal **(=).** Semnul egal indică începutul unei operaţii matematice şi îi arată programului Excel că trebuie să înregistreze ecuaţia care urmează după formulă. De exemplu : **=A1+A2-A3; =A5/10*2 ; =30+75-20.** Pentru a introduce o formulă simplă într-o celulă, se utilizează unul dintre următoarele moduri: **1.** *Introducerea formulei folosind tastatura:* - Se face poziţionarea pe celula respectivă, cu ajutorul mouse-ului sau al tastelor săgeţi; - Se tastează formula, care începe obligatoriu cu semnul egal **(=).**


SUM
=B3+C3+D3
A B C D E
1 SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I
2 DENUMIRE PRODUS IAN FEB MAR
3 Produs 1 3000 2500 4000 =B3+C3+D3
4 Produs 2 1500 1000 2000
5 Produs 3 2450 3000 1500

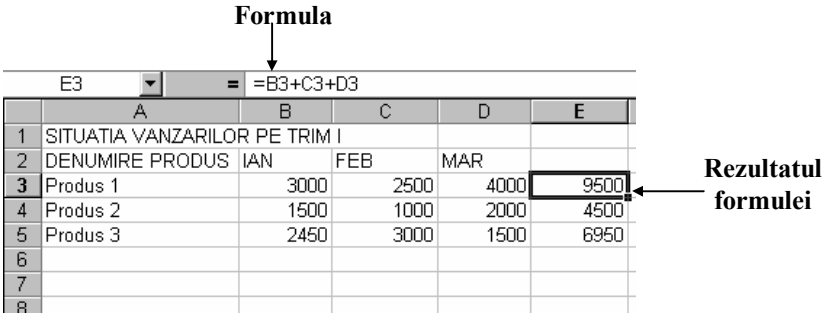
2. *Introducerea formulei folosind mouse-ul:*

- Se face poziționarea pe celula respectivă (vezi **E3**), cu ajutorul mouse-ului sau al tastelor săgeți;
- Se tastează semnul egal **(=)** pentru a începe formula. Se execută clic pe prima celulă care va fi introdusă în formulă (vezi **B3**), apoi se introduce operatorul aritmetic (vezi +). Când se execută clic pe celulă, ea va fi înconjurată de un chenar pulsant, iar adresa (referința) celulei apare în bara de formule.


Referința celulei în bara de formule
SUM
=B3
Chenar pulsant
A B C D E
1 SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I
2 DENUMIRE PRODUS IAN FEB MAR
3 Produs 1 3000 2500 4000 =B3
4 Produs 2 1500 1000 2000
5 Produs 3 2450 3000 1500
6

- Se repetă procedura şi pentru celelalte celule referite în celulă.
- Se apasă tasta **Enter** sau butonul corespunzător din bara de formule.

Dacă formula a fost introdusă corect, în celula curentă se va afişa rezultatul formulei, iar în bara de formule va fi afişată formula.



Dacă formula generează ca rezultat mesajul* Error in Formula, *înseamnă a fost folosit un operator necunoscut sau s-a scris greşit formula. Dacă formula nu începe cu semnul egal* (=), *Excel va interpreta ecuația ca valoare de text.

4.2.1.5. ***Utilizarea funcțiilor* Undo *şi* Redo**

Funcția **Undo** realizează anularea ultimei operații efectuate. Pentru aceasta, se activează funcția **Undo** astfel:

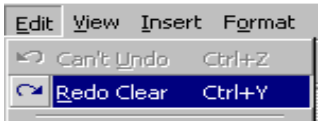
- Se activează opțiunea **Edit** şi apoi comanda **Undo**

sau

- Se acționează clic pe butonul corespunzător din bara de instrumente **Standard ,** sau se apasă simultan tastele **Ctrl+Z.**

Funcția **Redo** realizează refacerea ultimei operații anulate. Pentru aceasta, se activează funcția **Redo** astfel:

- Se activează opțiunea **Edit** şi apoi comanda **Redo**



sau

- Se acționează clic pe butonul corespunzător din bara de instrumente **Standard ,** sau se apasă simultan tastele **Ctrl+Y.**

4.2.2. **Selectarea datelor**

4.2.2.1. ***Selectarea unei celule, sau a unui grup de celule adiacente sau neadiacente***

✓ **Selectarea unei celule**

Selectarea unei celule se realizează în mai multe moduri:

- *Prin folosirea mouse-ului, acționând clic pe celula dorită.*
- *Prin utilizarea tastelor săgeți;*
- *Prin utilizarea comenzii* **Go to…** din meniul **Edit.** Dacă se activează comanda **Go To…,** se va deschide fereastra corespunzătoare **GoTo**. În caseta **Reference**, se va tasta adresa (referința) celulei dorite (vezi F20) şi apoi se va acționa clic cu mouse-ul butonul **OK**.

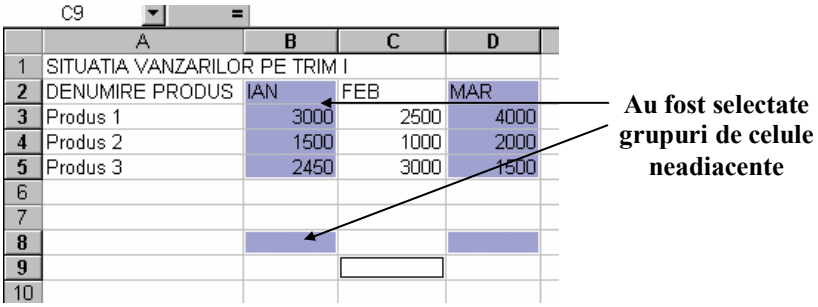
✓ **Selectarea unui grup de celule adiacente sau neadiacente**

Selectarea unui grup de celule (numit şi domeniu), se realizează în mai multe moduri:

– *Selectarea unui grup de celule cu ajutorul mouse-ului.*

Pentru aceasta, se efectuează următorii paşi:

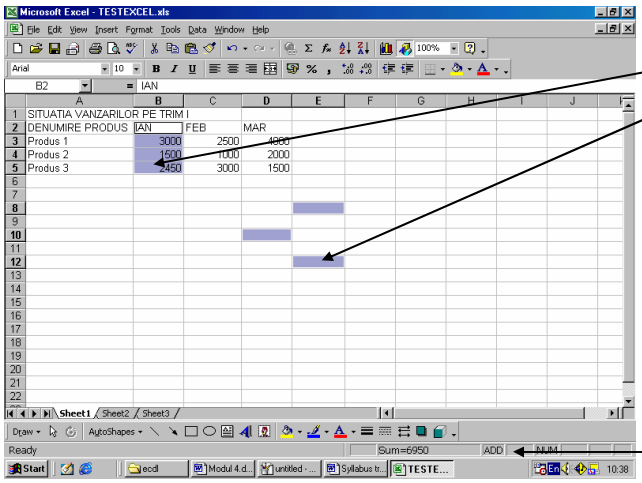
1. Se plasează indicatorul de mouse pe prima celulă din grup.
2. Se ţine apăsat butonul stânga mouse şi se trage (glisează) cu mouse-ul peste celelalte celule din grup.
3. Dacă se doreşte selectarea unor grupuri de celule neadiacente, se ţine apăsată tasta **Ctrl.** Când s-a terminat selecţia, se eliberează butonul mouse.



– *Selectarea unui grup de celule cu ajutorul tastaturii.*

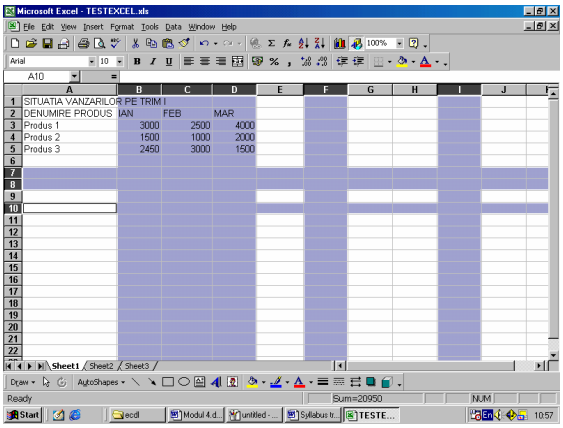
Pentru aceasta, se efectuează următorii paşi:

1. Cu ajutorul tastelor săgeţi, se va intra în prima celulă din grup.
2. Se ţine apăsată tasta **Shift**, apoi se apasă tasta cu săgeata corespunzătoare pentru a selecta celelalte celule din grup.
3. Pentru a selecta şi grupuri de celule neadiacente se apasă simultan tastele **Shift+F8**. Pe bara de stare apare butonul **ADD**, indicând faptul că se poate selecta un alt grup. La sfârşit se apasă din nou tastele **Shift+F8**.



4.2.2.2. Selectarea unui rând sau a unei coloane

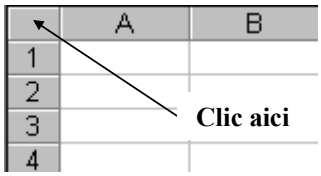
Pentru a selecta un rând sau o coloană (în întregime), se execută clic cu butonul stânga mouse pe numărul rândului, sau litera coloanei . Dacă se doreşte selectarea mai multor rânduri sau coloane adiacente, se ţine apăsat butonul stânga mouse şi se trage peste restul domeniului. Dacă se doreşte selectarea mai multor rânduri sau coloane neadiacente, se ţine apăsată tasta **Ctrl.**



4.2.2.3. ***Selectarea foilor de calcul***

✓ **Selectarea întregii foi de calcul**

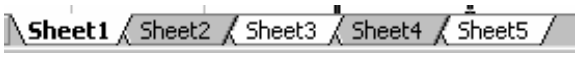
Pentru a selecta întreaga foaie de calcul, se acționează clic pe butonul de selecție totală aflat în partea stângă sus a foii de calcul, la intersecția rândurilor cu coloanele.



✓ **Selectarea mai multor foi de calcul**

Pentru selectarea unor foi de calcul, se procedează astfel:

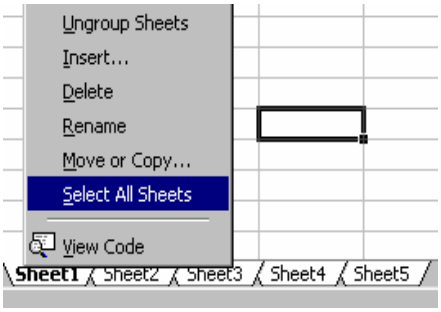
- Se selectează prima foaie de calcul, acționând clic cu mouse-ul pe eticheta ei.
- Se ține apăsată tasta **CTRL**, şi se acționează clic cu mouse-ul pe eticheta altei foi de calcul.



✓ **Selectarea tuturor foilor de calcul din registrul de calcul curent**

Pentru selectarea tuturor foilor de calcul din registrul de lucru curent, se procedează astfel:

- Se plasează pointerul de mouse pe eticheta primei foi de calcul.
- Se acționează clic cu butonul dreapta mouse şi din submeniul afişat, se alege comanda **Select All Sheets.**



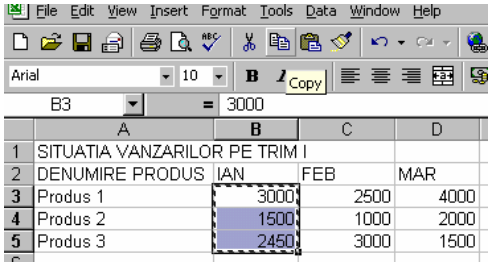
4.2.3. Copiere, Mutare, Ştergere

4.2.3.1 Copierea conţinutului unor celule în cadrul foii curente, în altă foaie sau în alt registru de calcul.

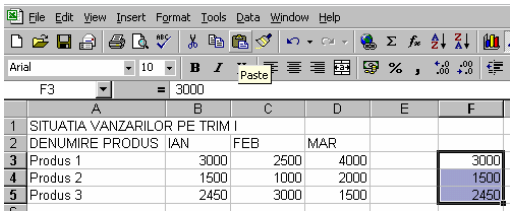
Copierea şi mutarea conţinutului unor celule este posibilă datorită existenţei **Clipboard-ului. Clipboardul** este o memorie temporară, folosită la păstrarea pe termen scurt a textului sau imaginilor.
Această operaţie se realizează în următoarele moduri:

1. *Copierea conţinutului unor celule folosind comenzile* **Copy şi Paste .**
Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conţinut va fi copiat.
- Se activează opţiunea **Edit** şi apoi comanda **Copy**. Celulele vor fi înconjurate de un dreptunghi punctat care pulsează.


File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Arial 10 B I Copy
B3 = 3000
A B C D
1 SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I
2 DENUMIRE PRODUS IAN FEB MAR
3 Produs 1 3000 2500 4000
4 Produs 2 1500 1000 2000
5 Produs 3 2450 3000 1500

- Se face poziţionarea (clic cu butonul stânga mouse) pe celula din colţul stânga sus al domeniului în care se face copierea. Dacă copierea se face în altă foaie de calcul, se va face activarea ei acţionând clic pe eticheta corespunzătoare din zona de etichete (vezi Sheet2), şi apoi se face poziţionarea. Dacă copierea se face în alt registru de calcul, se va face deschiderea acestuia, şi apoi poziţionarea.
- Se activează opţiunea **Edit** şi apoi comanda **Paste.**


File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Arial 10 B I Paste
F3 = 3000
A B C D E F
1 SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I
2 DENUMIRE PRODUS IAN FEB MAR
3 Produs 1 3000 2500 4000 3000
4 Produs 2 1500 1000 2000 1500
5 Produs 3 2450 3000 1500 2450

Comanda **Paste Special…** oferă posibilitatea de a stabili cum anume va fi inserat conţinutul Clipboard-ului

2. *Copierea conținutului unor celule folosind butoanele* **Copy şi Paste** din bara de instrumente **Standard.**

Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conținut va fi copiat.
- Se activează clic cu mouse-ul pe butonul **Copy** . Celulele vor fi înconjurate de un dreptunghi punctat care pulsează.
- Se face poziționarea (clic cu butonul stânga mouse) pe celula din colțul stânga sus al domeniului în care se face copierea. Dacă copierea se face în altă foaie de calcul, se va face activarea ei acționând clic pe eticheta corespunzătoare din zona de etichete (vezi Sheet2) şi apoi se face poziționarea. Dacă copierea se face în alt registru de calcul se va face deschiderea acestuia, şi apoi poziționarea.
- Se activează clic cu mouse-ul pe butonul **Paste** **.**

3. *Copierea conținutului unor celule folosind* **combinații de taste.**

Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conținut va fi copiat.
- Se acționează simultan combinația de taste **Ctrl+C.** Celulele vor fi înconjurate de un dreptunghi punctat care pulsează.
- Se face poziționarea (clic cu butonul stânga mouse) pe celula din colțul stânga sus al domeniului în care se face copierea. Dacă copierea se face în altă foaie de calcul, se va face activarea ei acționând clic pe eticheta corespunzătoare din zona de etichete (vezi Sheet2) şi apoi se face poziționarea. Dacă copierea se face în alt registru de calcul, se va face deschiderea acestuia şi apoi poziționarea
- Se acționează simultan combinația de taste **Ctrl+V**.

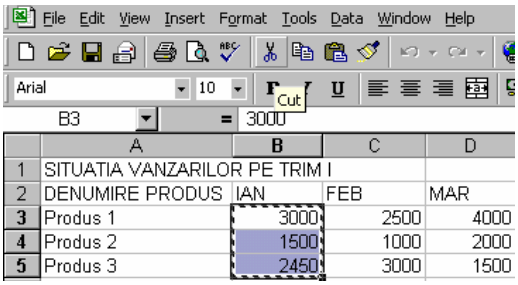
4.2.3.2 ***Mutarea conținutului unor celule în cadrul foii curente, în altă foaie sau în alt registru de calcul.***

Această operație se realizează în următoarele moduri:

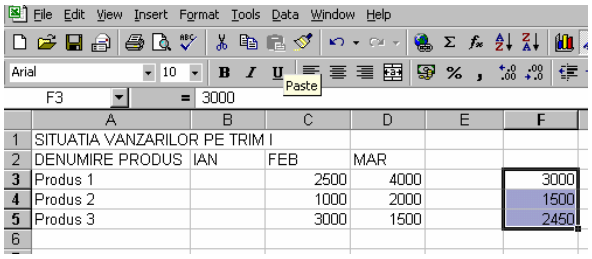
1. *Mutarea conținutului unor celule folosind comenzile* **Cut şi Paste .**

Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conținut va fi copiat.
- Se activează opțiunea **Edit** şi apoi comanda **Cut**. Celulele vor fi înconjurate de un dreptunghi punctat care pulsează.



- Se face poziţionarea (clic cu butonul stânga mouse) pe celula din colţul stânga sus al domeniului în care se face copierea. Dacă copierea se face în altă foaie de calcul, se va face activarea ei acţionând clic pe eticheta corespunzătoare din zona de etichete (vezi Sheet2) şi apoi se face poziţionarea. Dacă copierea se face în alt registru de calcul, se va face deschiderea acestuia şi apoi poziţionarea.
- Se activează opţiunea **Edit** şi apoi comanda **Paste.**



	A	B	C	D	E	F
1	SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I					
2	DENUMIRE PRODUS	IAN	FEB	MAR		
3	Produs 1		2500	4000		3000
4	Produs 2		1000	2000		1500
5	Produs 3		3000	1500		2450
6						

2. *Copierea conţinutului unor celule folosind butoanele* **Cut şi Paste** din bara de instrumente **Standard.**

Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conţinut va fi copiat.
- Se activează clic cu mouse-ul pe butonul **Cut** . Celulele vor fi înconjurate de un dreptunghi punctat care pulsează.
- Se face poziţionarea (clic cu butonul stânga mouse) pe celula din colţul stânga sus al domeniului în care se face copierea. Dacă copierea se face în altă foaie de calcul, se va face activarea ei acţionând clic pe eticheta corespunzătoare din zona de etichete (vezi Sheet2) şi apoi se face poziţionarea. Dacă copierea se face în alt registru de calcul, se va face deschiderea acestuia şi apoi poziţionarea.
- Se activează clic cu mouse-ul pe butonul **Paste** **.**

3. *Copierea conţinutului unor celule folosind* **combinaţii de taste.**

Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conţinut va fi copiat.
- Se acţionează simultan combinaţia de taste **Ctrl+X.** Celulele vor fi înconjurate de un dreptunghi punctat care pulsează.
- Se face poziţionarea (clic cu butonul stânga mouse) pe celula din colţul stânga sus al domeniului în care se face copierea. Dacă copierea se face în altă foaie de calcul, se va face activarea ei acţionând clic pe eticheta corespunzătoare din zona de etichete (vezi Sheet2), şi apoi se face poziţionarea. Dacă copierea se face în alt registru de calcul, se va face deschiderea acestuia, şi apoi poziţionarea
- Se acţionează simultan combinaţia de taste **Ctrl+V**.

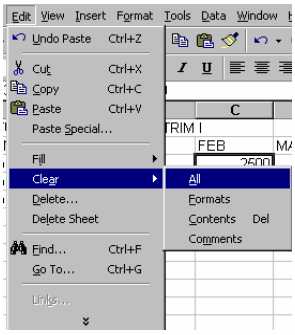
4.2.3.3.	***Ştergerea conţinutului celulelor pentru o selecţie de celule dată***

Această operaţie se realizează în următoarele moduri:

1. *Ştergerea conţinutului celulelor folosind comanda* **Clear**

Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conţinut va fi şters.
- Se activează opţiunea **Edit** şi apoi comanda **Clear**.
- Din submeniul afişat, se alege opţiunea de ştergere dorită (**All, Formats, Contents, Comments**). În exemplul prezentat, s-a ales opţiunea **All,** care şterge atât conţinut cât şi formate.



2. *Ştergerea conţinutului celulelor utilizând tasta* **Delete**

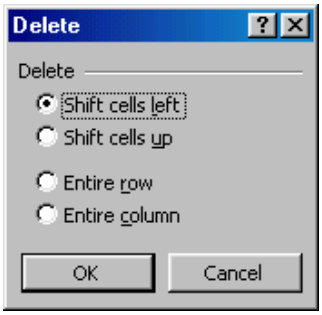
Se procedează astfel:

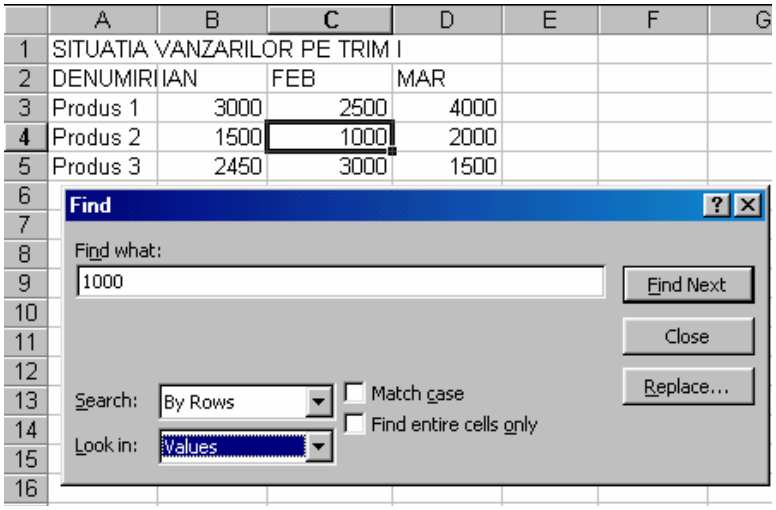
- Se selectează celulele al căror conţinut va fi şters.
- Se acţionează tasta **Delete.** Se va şterge doar conţinutul celulelor.

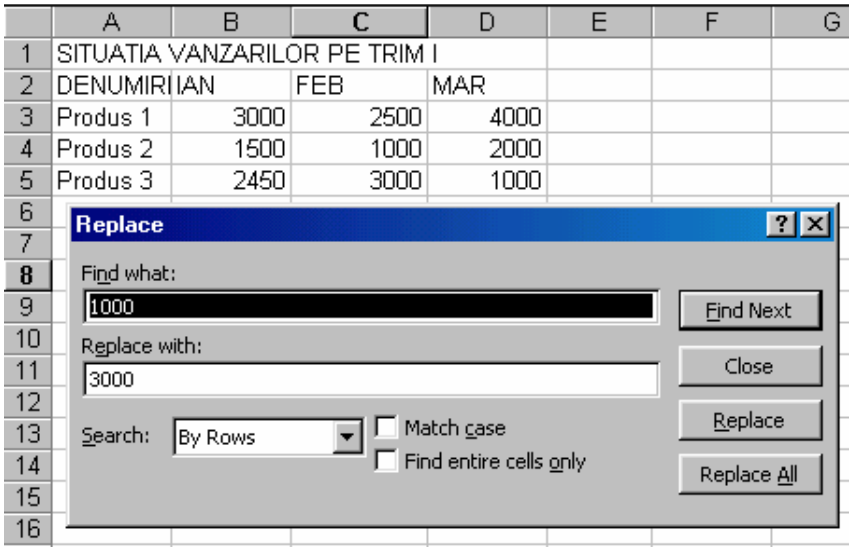
3. *Ştergerea conţinutului celulelor utilizând comanda* **Delete**

Se procedează astfel:

- Se selectează celulele al căror conţinut va fi şters.
- Se activează opţiunea **Edit** şi apoi comanda **Delete.**
- Se afişează caseta de dialog corespunzătoare şi se alege modalitatea de ştergere dorită. Se va şterge atât conţinutul cât şi formatele celulelor referite.



4.2.4.	**Căutare şi înlocuire**
4.2.4.1.	***Folosirea comenzii „Find" (căutare) pentru un anume conținut al unei celule*** Căutarea rapidă a datelor în foaia de calcul se realizează cu ajutorul comenzii **Find.** Procedura de căutare este următoarea: – Se activează opțiunea **Edit** şi apoi comanda **Find…** – Se deschide fereastra **Find.** În câmpul **Find what** se va introduce valoarea care trebuie căutată (*vezi în exemplu valoarea 1000*). – Se acționează butonul **Find Next**. În mod implicit, căutarea are loc în linie sau coloană, în întreaga foaie de calcul *(vezi în exemplu căutarea în linie).* – De fiecare dată, când a fost găsită valoarea respectivă se întrerupe căutarea, iar valoarea apare selectată (*vezi în exemplu celula selectată).* Se reia procesul de căutare acționând din nou butonul **Find Next.** 
4.2.4.2.	***Folosirea comenzii „Replace" (înlocuire) pentru un anume conținut al unei celule*** Înlocuirea rapidă a unor date cu alte date, se realizează cu ajutorul comenzii **Replace.** Procedura de înlocuire este următoarea: – Se activează opțiunea **Edit** şi apoi comanda **Replace…** – Se deschide fereastra **Replace.** În câmpul **Find what** se va introduce valoarea care trebuie căutată şi înlocuită (*vezi în exemplu valoarea 1000*). – În câmpul **Replace with** se va introduce valoarea de înlocuire (*vezi în exemplu valoarea 3000)* şi se va acționa butonul **Replace.** După înlocuire se poate continua procesul de căutare şi înlocuire acționând clic pe butonul **Find Next**. Dacă se dorește înlocuirea peste tot, se acționează butonul **Replace All.**



4.2.5. Rânduri şi coloane în foaia de calcul

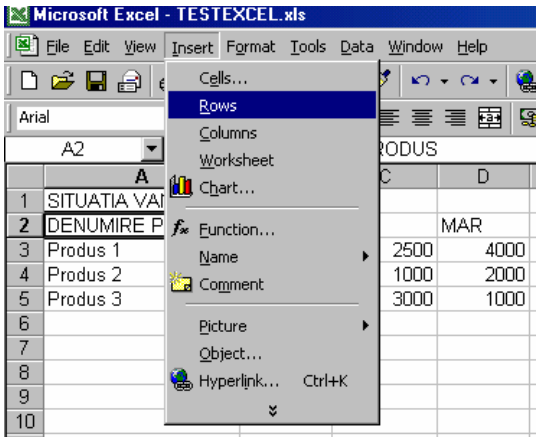
4.2.5.1. Inserare de rânduri şi coloane în foaia de calcul

Pentru inserare de rânduri şi coloane în foaia de calcul, se alege una dintre variantele următoare:

1. *Inserare de rânduri şi coloane folosind comenzi ale meniului* **Insert.**

– Se selectează o celulă deasupra căreia se doreşte inserarea unui rând nou, sau la stânga căreia se doreşte inserarea unei coloane noi.

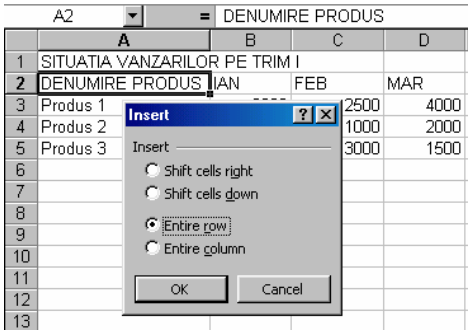
– Se activează meniul **Insert** şi se alege comanda **Rows**, pentru inserarea unei linii, sau se alege comanda **Columns**, pentru inserarea unei coloane.



2. ***Inserare de rânduri şi coloane folosind mouse-ul***

– Se selectează o celulă deasupra căreia se doreşte inserarea unui rând nou, sau la stânga căreia se doreşte inserarea unei coloane noi.

– Se acţionează clic pe butonul dreapta mouse. Se va afişa un meniu derulant şi se alege comanda **Insert.** Se afişează caseta de dialog **Insert** şi se alege opţiunea dorită (vezi **Entre row** sau **Entre column**).



4.2.5.2. ***Modificarea lăţimii coloanei şi înălţimii rândului***

Pentru ***modificarea lăţimii coloanei***, se alege una dintre variantele următoare:

1. *Modificarea manuală a lăţimii coloanei.*

– Se plasează pointerul de mouse pe latura din dreapta a capului de coloană, în aşa fel încât să ia forma unui indicator de dimensionare cu săgeţi indicând spre dreapta şi spre stânga.

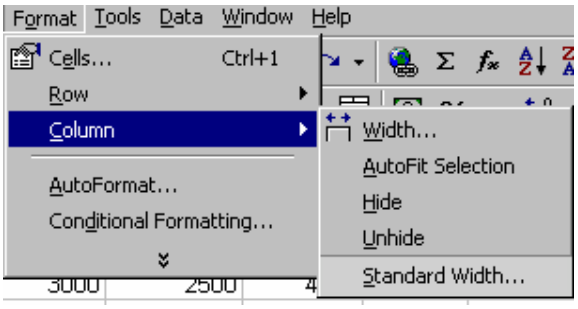
– Se trage indicatorul de dimensionare spre stânga sau spre dreapta, pentru a modifica lăţimea coloanei.

2. *Modificarea lăţimii coloanei cu ajutorul comenzii* **Column Width.**

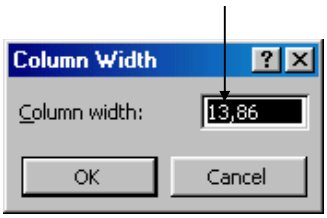
– Se selectează o celulă din coloana de redimensionat.

– Se activează opţiunea **Format** din bara de meniu şi apoi comanda **Column Width.**

– În caseta de text **Column Width** se scrie noua dimensiune şi se acţionează butonul **OK.**



Aici se scrie dimensiunea



Pentru ***modificarea înălțimii rândului***, se alege una dintre variantele următoare:

1. *Modificarea manuală a înălțimii rândului..*

– Se plasează pointerul de mouse pe latura inferioară a capului de rând în aşa fel încât să ia forma unui indicator de dimensionare cu săgeți indicând în sus şi în jos.

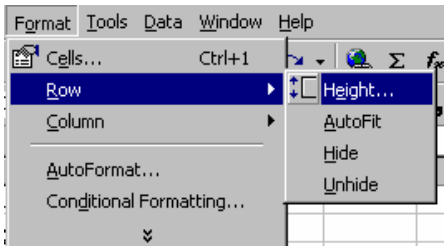
– Se trage indicatorul de dimensionare în sus sau în jos, pentru a modifica înălțimea rândului.

2. *Modificarea înălțimii rândului cu ajutorul comenzii* **Row Height.**

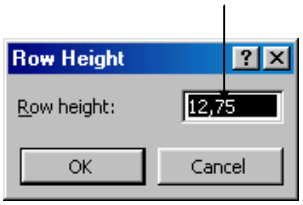
– Se selectează o celulă din rândul de redimensionat.

– Se activează opțiunea **Format** din bara de meniu şi apoi comanda **Row Height.**

– În caseta de text **Row Height,** se scrie noua dimensiune şi se acționează butonul **OK.**



Aici se scrie noua dimensiune



Dacă se doreşte redimensionarea automată a rândurilor şi a coloanelor, se poate folosi comanda **AutoFit**

4.2.5.3. Ştergerea rândurilor şi coloanelor din foaia de calcul.

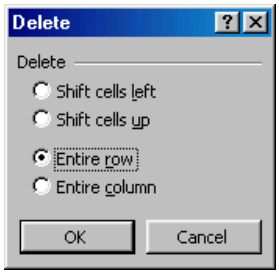
Pentru ştergerea de rânduri şi coloane din foaia de calcul, se alege una dintre variantele următoare:

1. *Ştergerea de rânduri şi coloane folosind comenzi ale meniului* **Edit.**

– Se selectează o celulă din rândul sau coloana de şters.

– Se activează meniul **Edit** şi se alege comanda **Delete.**

– Se afişează caseta de dialog **Delete** şi se alege opțiunea dorită (vezi **Entier row** sau **Entier column**).



2. *Ştergerea de rânduri şi coloane folosind mouse-ul*

- Se selectează o celulă din rândul sau coloana de şters.
- Se acţionează clic pe butonul dreapta mouse. Se va afişa un meniu derulant şi se alege comanda **Delete.** Se afişează caseta de dialog **Delete** şi se alege opţiunea dorită (vezi **Entre row** sau **Entre column**).

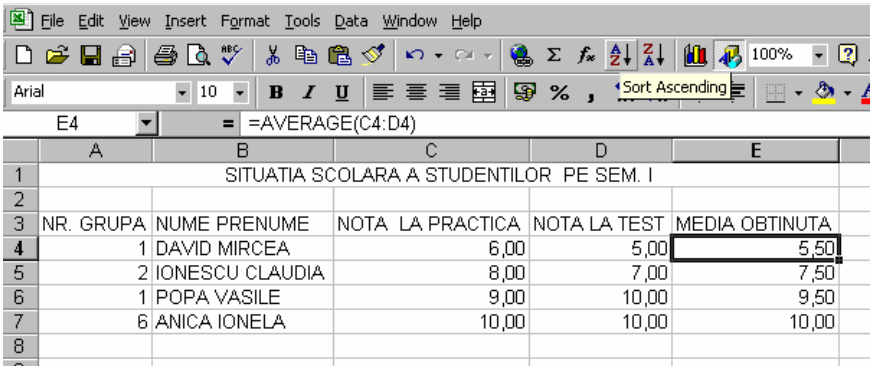
4.2.6. Sortarea datelor

4.2.6.1 Sortarea datelor după o singură coloană

Excel memorează datele în ordinea introducerii lor. În anumite situaţii se cere ordonarea crescătoare sau descrescătoare a acestora, pe baza valorilor dintr-una sau mai multe coloane.
Pentru a sorta rapid o listă pe baza unei singure coloane se procedează astfel:

- Se execută clic pe capătul coloanei sau pe o celulă din coloana respectivă.
- Se activează butonul **Sort Ascending** sau butonul **Sort Descending** de pe bara de instrumente **Standard.**

În exemplul dat, lista este sortată crescător după coloana MEDIA OBTINUTA



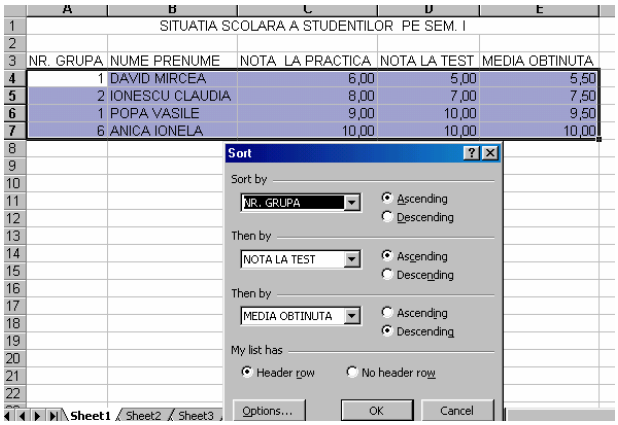
	A	B	C	D	E
1	SITUATIA SCOLARA A STUDENTILOR PE SEM. I				
2					
3	NR. GRUPA	NUME PRENUME	NOTA LA PRACTICA	NOTA LA TEST	MEDIA OBTINUTA
4	1	DAVID MIRCEA	6,00	5,00	5,50
5	2	IONESCU CLAUDIA	8,00	7,00	7,50
6	1	POPA VASILE	9,00	10,00	9,50
7	6	ANICA IONELA	10,00	10,00	10,00
8					

4.2.6.2. Sortarea datelor după mai multe coloane

Pentru a sorta o listă pe baza a două sau trei coloane, se procedează astfel:

- Se execută clic pe o celulă din lista ce va fi sortată.
- Din meniul **Data**, se alege comanda **Sort…**Excel va selecta întreaga listă şi va afişa caseta de dialog **Sort.**
- Se selectează din caseta cu listă derulantă **Sort by** câmpul principal pentru operaţia de sortare. Se alege apoi ordinea de sortare ascendentă sau descendentă.
- Se execută clic pe prima casetă cu listă derulantă **Then by** şi se alege a doua coloană pentru sortare. Se precizează apoi ordinea de sortare ascendentă sau descendentă.

– Se execută clic pe a doua casetă cu listă derulantă **Then by** şi se alege a treia coloană pentru sortare. Se precizează apoi ordinea de sortare ascendentă sau descendentă.
– Se execută clic pe butonul **OK** pentru a efectua sortarea.



Secţiunea 3 – FORMULE ŞI FUNCŢII

4.3. **Noţiuni de bază**

4.3.1. Formule aritmetice şi logice

4.3.1.1. Folosirea formulelor aritmetice şi logice de bază într-o foaie de calcul

Una dintre funcţiile importante Excel *este capacitatea de a calcula valori cu ajutorul formulelor şi funcţiilor* . O formulă este o expresie care poate să combine valori, referinţe de celule, nume de celule sau domenii (grup de celule), operatori matematici (vezi paragraf 4.2.1.4 – Introducerea de formule simple într-o celulă).
O formulă are următoarele caracteristici:

– Începe cu semul egal **(=).** Dacă acesta este omis, Excel consideră formula ca fiind un text.
– Foloseşte unul sau mai mulţi operatori aritmetici. În această situaţie, Excel respectă regulile obişnuite din algebră care devin reguli de executare a operaţiilor. Regulile de executare impun *ca primele să fie efectuate calcule exponenţiale, apoi înmulţirile şi împărţirile, iar la sfârşit adunările şi scăderile.* Dacă într-o formulă sunt mai mulţi operatori de acelaşi tip, efectuarea calculelor se va face de la stânga la dreapta.
– Poate să ***conţină referinţe de celule*** (de exemplu **A2, B3, C7** etc.), deoarece Excel va citi conţinutul celulei respective ca şi cum ar fi introdus în formulă. Aşadar, formula **= A2+B2-C2** indică programului Excel următorul lucru: citeşte conţinutul celulei **A2**, îl adaugă la conţinutul celulei **B2**, apoi scade conţinutul celulei **C3.** Avantajul oferit de prezenţa adreselor de celule în formule este acela că în momentul în care s-au modificat valorile existente în celule se va modifica şi rezultatul formulei.
– Pentru a controla ordinea operaţiilor în formule, se folosesc parantezele rotunde **().**

✓ **Construirea formulelor prin exemple:**
Adunarea numerelor

Se presupune că în foaia de calcul curentă (Sheet1) a fost creat tabelul următor:

	A	B	C	D	E
1	*SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I*				
2					
3	DENUMIRE PRODUS	IAN	FEB	MAR	TOTAL
4	Produs 1	3000	5000	2500	
5	Produs 2	1500	4500	3000	
6	Produs 3	2450	1500	2000	
7					

Să se calculeze **cantitatea totală vândută** din fiecare produs pe trimestrul I (vezi eticheta **TOTAL**). Pentru exemplificare se va introduce formula cu ajutorul tastaturii (vezi paragraf 4.2.1.4 – Introducerea de formule simple într-o celulă).
Se procedează astfel:

- Se selectează celula în care se înscrie cantitatea totală (vezi celula **E4);**
- Se tastează formula **= B4+C4+E4** şi se apasă tasta **Enter**, sau clic cu mouse-ul pe butonul **Enter** din bara de formule;
- Dacă formula a fost tastată corect, în celula **E4** se afişează rezultatul, iar în bara de formule este afişată formula.

Se repetă procedura pentru celelalte produse

E4 = =B4+C4+D4

	A	B	C	D	E
1	*SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I*				
2					
3	DENUMIRE PRODUS	IAN	FEB	MAR	TOTAL
4	Produs 1	3000	5000	2500	10500
5	Produs 2	1500	4500	3000	9000
6	Produs 3	2450	1500	2000	5950
7					

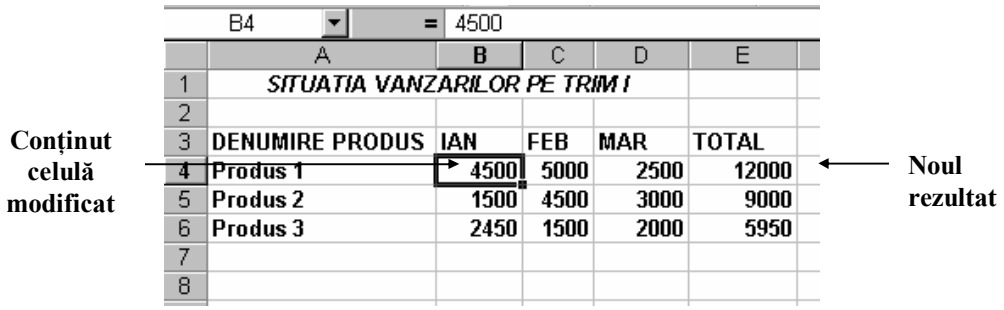
Să presupunem că la tastarea formulei s-a omis semnul egal **(=).** În această situaţie, în celula **E4** va fi afişată formula a valoare de text.

Arial 10 **B** *I* U

E4 = B4+C4+D4

	A	B	C	D	E
1	*SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I*				
2					
3	DENUMIRE PRODUS	IAN	FEB	MAR	TOTAL
4	Produs 1	3000	5000	2500	B4+C4+D4
5	Produs 2	1500	4500	3000	
6	Produs 3	2450	1500	2000	
7					

Deoarece în formulă s-au folosit **referinţe de celule**, dacă se modifică conţinutul celulei **B4** (se va înlocui valoarea **3000** cu valoarea **4500**), automat se va recalcula formula.


B4 = 4500
SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I
DENUMIRE PRODUS IAN FEB MAR TOTAL
Produs 1 4500 5000 2500 12000
Produs 2 1500 4500 3000 9000
Produs 3 2450 1500 2000 5950
Conținut celulă modificat
Noul rezultat

Înmulțirea numerelor

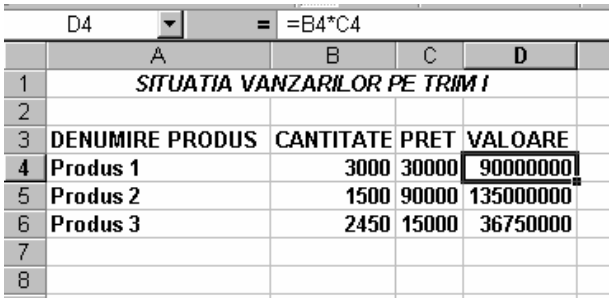
Se presupune că în foaia de calcul curentă (Sheet1) a fost creat tabelul următor:

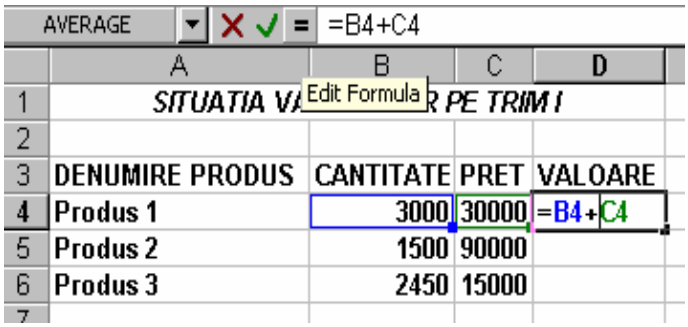
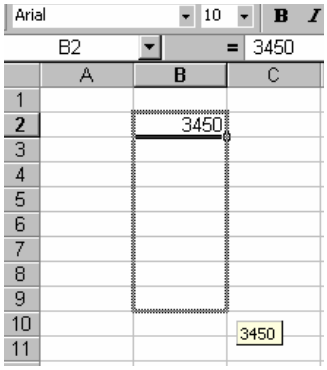
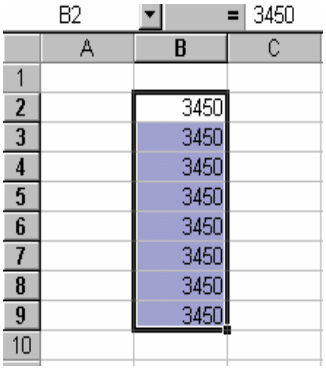
	A	B	C	D
1	*SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I*			
2				
3	DENUMIRE PRODUS	CANTITATE	PRET	VALOARE
4	Produs 1	3000	30000	
5	Produs 2	1500	90000	
6	Produs 3	2450	15000	
7				

Să se calculeze **valoarea fiecărui produs vândut pe trimestrul I** (vezi eticheta **VALOARE**). Pentru exemplificare se va introduce formula cu ajutorul mouse-ului (vezi paragraf 4.2.1.4 – Introducerea de formule simple într-o celulă).
Se procedează astfel:

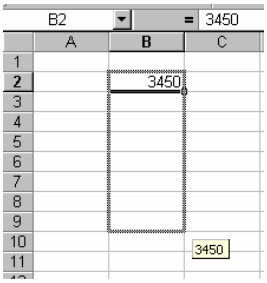
- Se selectează celula în care se înscrie cantitatea totală (vezi celula **D4)** şi se tastează semnul egal **(=)**
- Se acționează clic pe celula **B4**.
- Se tastează semnul înmulțire **(*)** şi apoi clic pe celula **C4.**
- Se acționează tasta **Enter** sau clic pe butonul corespunzător din bara de formule.

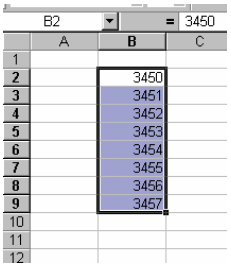
Se repetă procedura pentru celelalte produse


D4 = =B4*C4
SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I
DENUMIRE PRODUS CANTITATE PRET VALOARE
Produs 1 3000 30000 90000000
Produs 2 1500 90000 135000000
Produs 3 2450 15000 36750000

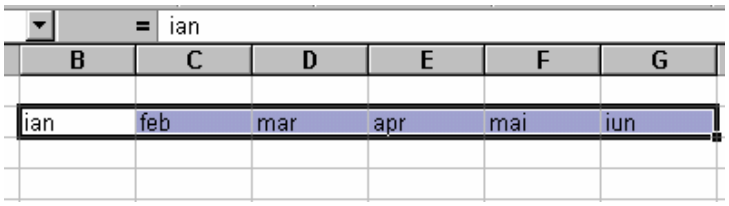
	✓ **Editarea unei formule** Dacă o formulă a fost introdusă greşit, ea poate fi corectată astfel: – Se selectează celula care conține formula şi se acționează tasta cheie funcțională **F2,** sau dublu-clic pe celula în cauză. – Formula va fi afişată în bara de formule, se va corecta şi apoi se acționează tasta **Enter** sau clic pe butonul corespunzător din bara de formule Să presupunem că în exemplul de mai sus, s-a tastat din greşeală, operatorul adunare **(+)**, în locul celui de înmulțire **(*).** Pentru corecție se va edita formula.  În urma editării, rezultatul va cel dorit.
4.3.1.2.	***Folosirea instrumentului de „AutoFill" (completare automată) pentru a copia sau incrementa serii de date*** Cea mai simplă metodă de introducere a unor date care se repetă sau formează o serie aritmetică, constă în utilizarea funcției **AutoFill.** Această funcție poate fi executată foarte uşor cu **ajutorul mouse-ului** sau prin comenzi de umplere din meniul **Edit.** ✓ **Funcția AutoFill realizată cu ajutorul mouse-ului.** *Se alege una dintre variantele următoare:* 1. **Pentru a repeta o valoare**, se introduce *textul sau numărul în prima celulă* şi se execută clic pe *marcajul de umplere. Marcajul de umplere* se găseşte în colțul dreapta jos al celulei selectate şi are forma unui semn plus **(+).** Cu această formă a pointerului de mouse, se trage (**"drag and drop"**) peste toate celulele în care se dorește copierea. *În felul acesta se obține o listă cu noi valori.*  

2. Pentru **a crea un şir simplu de numere**, se introduce *numărul de "start" în prima celulă* şi se execută clic pe *marcajul de umplere*. Se ţine apăsată tasta **Ctrl** în timp ce se trage *marcajul de umplere*. Se generează o listă care începe cu numărul iniţial şi în care celelalte numere sunt incrementate cu valoarea **1**

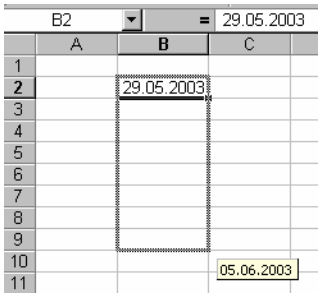


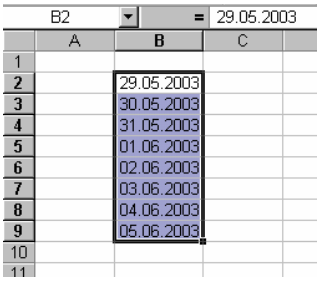


3. **Pentru a executa o listă de luni sau zile**, se introduce prima valoare din listă (poate fi şi în forma prescurtată, vezi ian) se trage *marcajul de umplere*.



4. **Pentru a extinde o listă de date calendaristice**, se introduce **prima dată**, în orice format în celula dorită şi se trage *marcajul de umplere.*

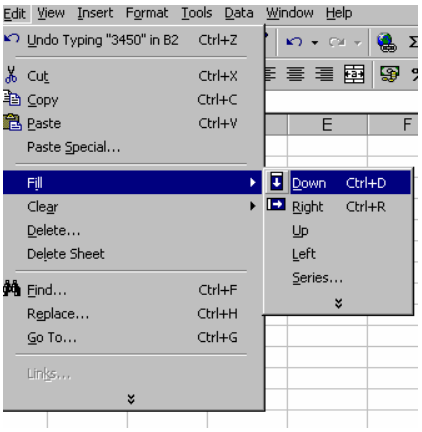




✓ **Folosirea comenzilor de umplere**

Pentru a realiza operaţii simple de copiere, se poate folosi o *colecţie de comenzi de umplere ale meniului* **Edit.** Aceste comenzi permit copierea conţinutului unei celule, într-un grup de celule adiacente selectate. Paşii sunt următorii:

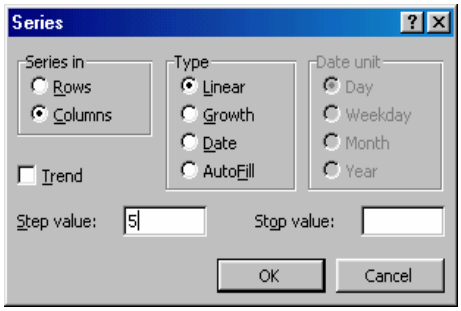
- Se plasează pointerul de mouse pe celula al cărei conţinut va fi copiat, apoi se trage cu mouse-ul peste celulele care vor fi umplute.
- Se activează meniul **Edit** şi se alege comanda **Fill.** Din submeniul afişat, se alege direcţia de umplere.

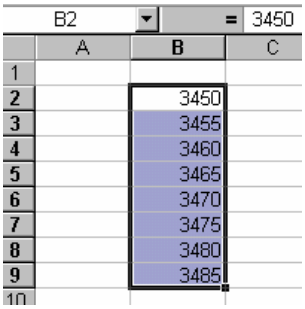


✓ **Crearea unei serii de date**

Dacă se doreşte crearea unei serii personalizate, se procedează astfel:

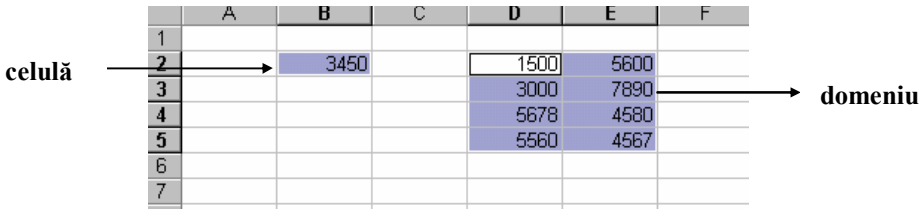
- Se plasează pointerul de mouse pe celula care conține valoarea de start şi se trage cu mouse-ul peste celulele care vor fi umplute.
- Se activează meniul **Edit** şi se alege comanda **Fill.** Din submeniul afişat, se comanda **Fill Series.**
- Pe ecran va fi afişată caseta de dialog corespunzătoare, care permite transmiterea tipului de valori şi a tipului de dată. Se pot transmite pasul şi valoarea de oprire a generării seriei. În exemplul dat, s-a creat o serie lineară cu pasul valoarea **5.**





4.3.1.3. ***Înțelegerea şi folosirea referinței relative a celulei în formule sau funcții***

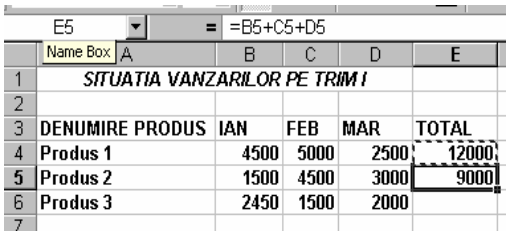
Referințele de celule sunt **utilizate** în **formule şi funcții** şi indică poziția celulei al cărei conținut este preluat în formula/funcția respectivă (vezi paragraful 4.3.1.1. - Folosirea formulelor aritmetice şi logice de bază într-o foaie de calcul).
O referință identifică şi un grup de celule adiacente (alăturate) numit **domeniu** (range)**.** Referința (adresa) domeniului este dată de *adresa celulei din colțul stânga sus*, urmată de (**:**) şi *adresa celulei din colțul dreapta jos*. De exemplu **D2:E5,** sau **B3 :E10.**



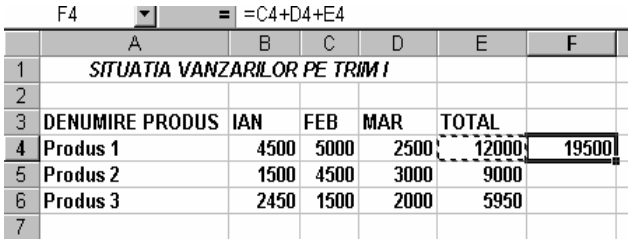
În construirea formulelor, Excel foloseşte mai multe tipuri de referinţe: **relative (implicită), absolute şi referinţe cu ajutorul numelor sau etichetelor.**
Cu ajutorul referinţelor se pot utiliza date existente în diferite părţi ale foii de calcul, sau se poate utiliza rezultatul unei formule în altă formulă. De asemenea, se pot accesa date existente pe altă foaie de calcul, sau date din alt registru de calcul.

Referinţa relativă este referinţa implicită care se modifică prin operaţia de copiere (de exemplu **A2, D5, E7** etc.). Atunci când se copiază o formulă care conţine referinţe de celule, Excel modifică formula automat şi anume:

- Dacă se efectuează copierea formulei pe coloană, se va modifica automat numărul rândului. De exemplu, formula **=B4+C4+D4** memorată în celula **E4,** prin copierea în celula **E5** se modifică automat în formula = **B5+C5+D5**


E5
=B5+C5+D5
Name Box
SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I
DENUMIRE PRODUS IAN FEB MAR TOTAL
Produs 1 4500 5000 2500 12000
Produs 2 1500 4500 3000 9000
Produs 3 2450 1500 2000

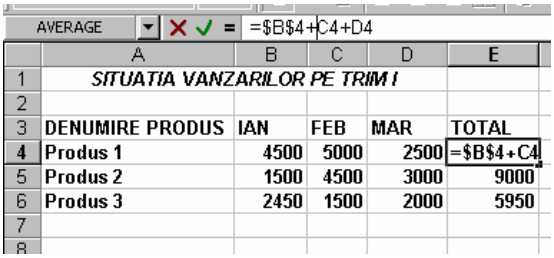
- Dacă se realizează copierea formulei pe un rând, se va modifica automat numărul coloanei. De exemplu, formula **=B4+C4+D4** memorată în celula **E4,** prin copierea în celula **F4** se modifică automat în formula = **C4+D4+E4**


F4
=C4+D4+E4
SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I
DENUMIRE PRODUS IAN FEB MAR TOTAL
Produs 1 4500 5000 2500 12000 19500
Produs 2 1500 4500 3000 9000
Produs 3 2450 1500 2000 5950

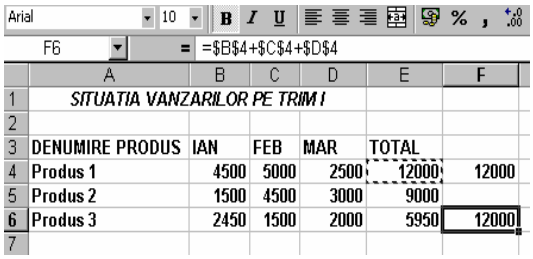
4.3.1.4. ***Înțelegerea şi folosirea referinței absolute a celulei în formule sau funcții***

Referința absolută nu îşi schimbă coordonatele prin operația de copiere. Ea referă întotdeauna aceeaşi celulă. Pentru a transforma o adresă relativă în adresă absolută, se va pune simbolul dolar **($)** în fața rândului şi coloanei care doriți să rămână constante. Pentru transformarea rapidă a unei referințe relative în referință absolută, se procedează astfel:

- Se acționează dublu clic pe celula a cărei referință se va absolutiza.
- Se plasează poinerul de mouse în fața literei coloanei şi se acționează tasta cheie funcțională **F4.**

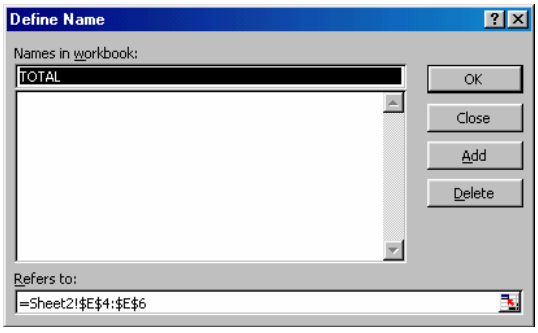

AVERAGE
=$B$4+C4+D4
SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I
DENUMIRE PRODUS IAN FEB MAR TOTAL
Produs 1 4500 5000 2500 =$B$4+C4
Produs 2 1500 4500 3000 9000
Produs 3 2450 1500 2000 5950

Exemplul următor prezintă copierea formulei din celula **E4** în celulele **F4** şi **F6.** Deoarece în formulă s-au folosit adrese absolute, rezultatul formulei nu se schimbă.



Referința prin nume sau etichetă de domeniu (grup de celule adiacente).
Pentru a **crea un nume** de domeniu, se procedează astfel:

- Se selectează domeniul căruia i se va atribui un nume.
- Se activează meniul **Insert,** se alege comanda **Name** şi apoi **Define..**
- Se afişează caseta **Define Name** şi în zona **Names in workbook** se introduce *numele domeniului*. Numele domeniului nu trebuie să conțină spații sau caractere speciale.



4.3.2. Lucrul cu funcții

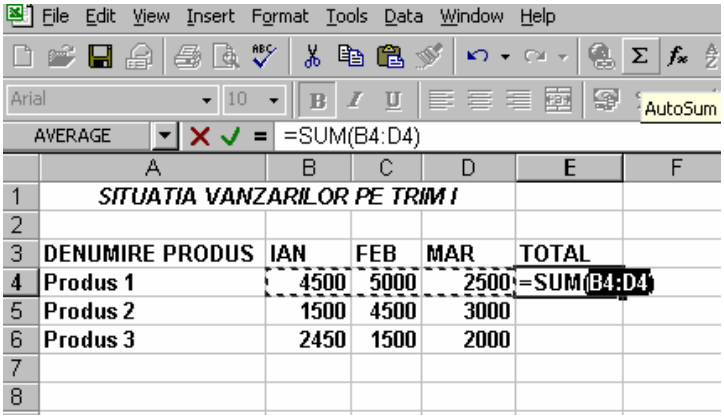
4.3.2.1. Folosirea funcției "Sum"

Pentru a efectua într-o foaie de calcul mai multe operații de prelucrare cu numere şi text, Excel permite folosirea *funcțiilor. Funcțiile sunt formule gata elaborate, care execută o serie de operații cu o gamă de valori specificate şi generează o singură valoare.* Excel conține o colecție de peste 200 de funcții, grupate pe categorii (vezi matematice, statistice, financiare etc.). Fiecare funcție este introdusă în foaia de calcul folosind o anumită *sintaxă,* adică o anumită structură, pentru ca Excel să poată calcula corect rezultatul. O funcție conține următoarele trei elemente:

1. **Semnul egal (=)** specificând o formulă
2. **Numele funcției** care poate fi introdus în întregime sau abreviat, cu litere mari, mici sau combinate (de exemplu SUM, Average, MAX etc.).
3. **Lista de argumente** specificată între paranteze rotunde **( )**, iar argumentele sunt separate prin virgula **(,)**. Argumentele unei funcții pot fi: valori, referințe de celule, referințe de domenii, nume de domenii sau chiar alte funcții. Numărul maxim de argumente într-o funcție este **30.**

Funcția **SUM**, este cea mai utilizată funcție din colecția Excel. Ea calculează total pentru un grup de celule. Deoarece este folosită foarte des, pe bara de instrumente Standard apare butonul **AutoSum**
Pentru a calcula totalul unei linii sau coloane de numere folosind funcția **SUM**, se efectuează următorii paşi:

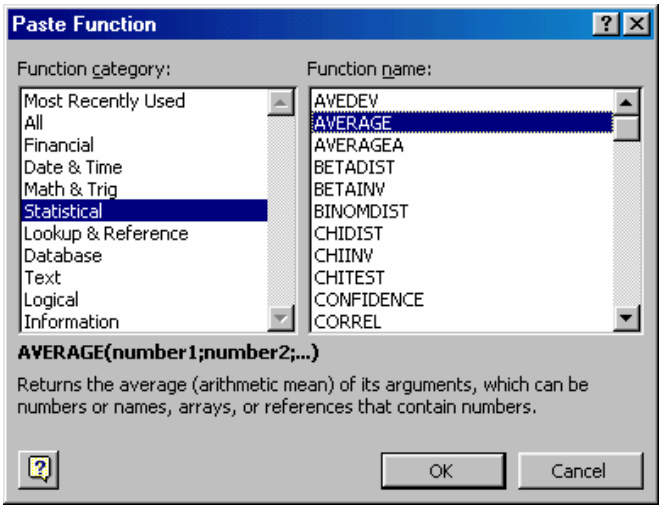
- Se execută clic cu mouse-ul pe celula în care se va introduce funcția **SUM** (de regulă se selectează celula din dreapta sau de sub ultimul număr din linia, respectiv coloana de sumat – vezi în exemplu celula **E4**).
- Se execută clic pe butonul **AutoSum** . Excel introduce funcția **SUM** pe bara de formule şi va selecta în mod automat un grup de celule alăturare ca argumente pentru funcție (vezi în exemplu grupul de celule **B4:D4**)
- Se va acționa tasta **Enter** sau butonul **Enter** de pe bara de formule.


File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Arial 10 B I U
AutoSum
AVERAGE
=SUM(B4:D4)
A B C D E F
1 SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I
2
3 DENUMIRE PRODUS IAN FEB MAR TOTAL
4 Produs 1 4500 5000 2500 =SUM(B4:D4
5 Produs 2 1500 4500 3000
6 Produs 3 2450 1500 2000
7
8

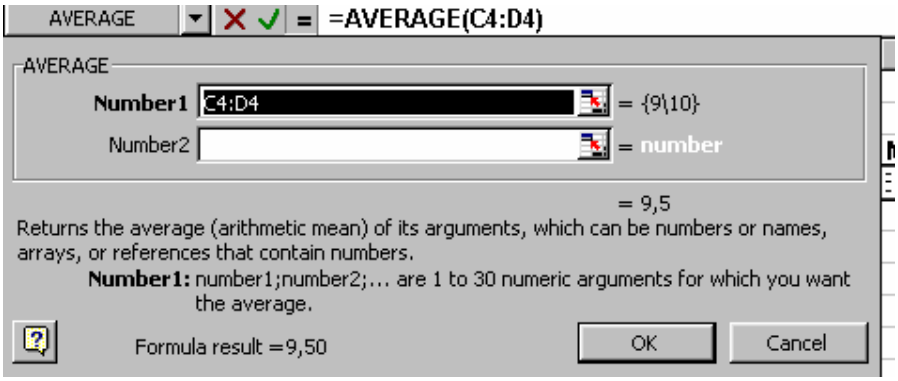
4.3.2.2. *Folosirea funcției "Average" (media aritmetică)*

Pentru introducerea funcțiilor in foaia de calcul, Excel oferă comanda specială **Function** din meniul **Insert**. Această comandă deschide caseta **Paste Function** din care se vor alege *categoria şi funcția dorită.* Dacă s-a ales funcția dorită, se deschide *caseta pentru introducerea argumentelor funcției alese.* Pentru exemplificare, vom folosi **funcția statistică AVERAGE** pentru a calcula valoarea media a unor numere (vezi în exemplu **MEDIA OBTINUTĂ**) parcurgând următorii paşi:

- Se selectează celula în care se va afişa rezultatul funcției (vezi celula **E4**).
- Se activează meniul **Insert** şi se alege comanda **Function.**
- Se deschide fereastra **Paste Function**, se aleg categoria şi funcția (vezi categoria **Statistical** şi funcția **AVERAGE**) şi se acționează butonul **OK.**

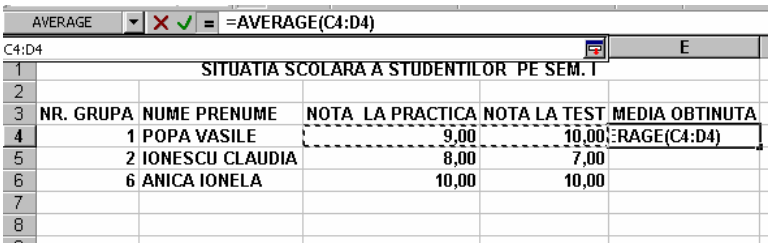


- Se va afişa o casetă de dialog**,** se transmit argumentele (în exemplul de față, un singur argument **C4:D4**) şi se acționează butonul **OK.**



Argumentele funcției se pot transmite şi prin selecție, procedându-se astfel:

- Se execută clic pe butonul **Collapse Dialog,** *butonul cu săgeată mică roşie* din dreapta casetei de text **Number 1**. Caseta de dialog va fi micşorată şi este vizibilă caseta de text în care se introduce selecția.
- Se selectează celulele care conțin datele pentru calculul mediei aritmetice, se eliberează butonul mouse şi se acționează tasta **Enter.** Caseta de dialog îşi va recăpăta dimensiunea inițială, iar grupul de celule selectat va fi afişat în caseta de dialog.



Fereastra de dialog* Paste Function *poate fi activată şi acționând clic pe butonul corespunzător ***de pe bara de instrumente Standard.***

4.3.2.3. Recunoaşterea mesajelor standard de eroare asociate formulelor

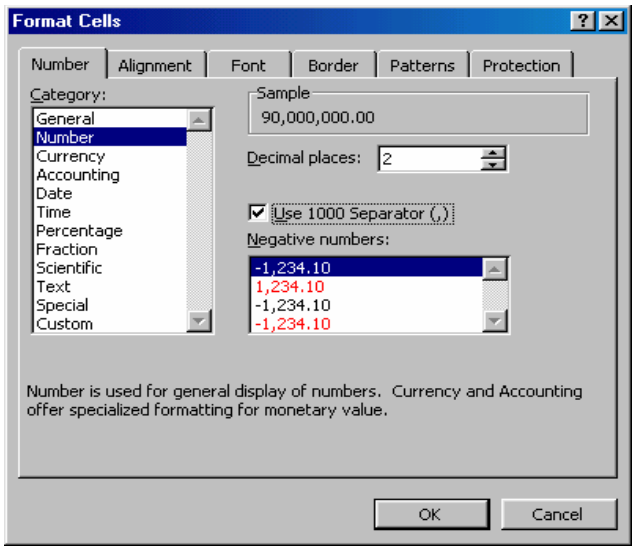
Dacă Excel nu ştie cum să trateze anumite formule sau funcții inserate în foaia de calcul, afişează în celulele corespunzătoare *mesaje de eroare. Mesajele de eroare* sunt precedate de simbolul diez (#) şi sunt urmate de semnul exclamării (**!**).
Cele mai obişnuite mesaje de eroare sunt următoarele:

- **#DIV/0 ! -** Mesajul de eroare apare când s-a efectuat o împărțire la zero.
- **#N/A! -** Mesajul de eroare apare când răspunsul nu poate fi dat, pentru că lipseşte o informație.
- **#NAME! -** Mesajul de eroare apare când Excel nu recunoaşte un nume de domeniu declarat cu ajutorul comenzii **Define** existentă în meniul **Insert-Name**
- **#NULL! -** Mesajul de eroare apare când s-a introdus o referință de celulă pe care Excel nu o înțelege.
- **#NUM! -** Mesajul de eroare apare atunci când într-o anumită formulă există probleme cu anumite numere, în sensul că nu se încadrează în domeniul corespunzător.
- **#REF! -** Mesajul de eroare apare atunci când într-o formulă sau funcție se foloseşte o celulă, care în prealabil a fost ştearsă.
- **#VALUE! -** Mesajul de eroare apare când se folosesc în formule operatori sau date necorespunzătoare.

Secțiunea 4 – ARANJAREA UNEI FOI DE CALCUL	
4.4.	**Formatarea unei foi de calcul**
4.4.1.	**Formatarea Celulelor**
4.4.1.1.	***Formatarea celulelor pentru a afişa diverse stiluri de numere***

Formatare eficientă a foii de calcul este esențială pentru prezentarea unor date compatibile importante. Formatarea conținutului unei celule nu modifică modul în care Excel înregistrează datele intern, ci numai modul în care apar informațiile pe ecran şi la tipărire.
Pentru a modifica **formatul numeric** pentru o celulă sau un grup de celule, se procedează astfel:

- Se selectează celula sau grupul de celule în cauză.
- Se selectează meniul **Format** şi se alege comanda **Cells…**
- Se afişează caseta de dialog **Format Cells** şi se acționează butonul **Number.** Când există mai multe opțiuni, pentru a vă uşura selecția, Excel afişează exemple de formatare.

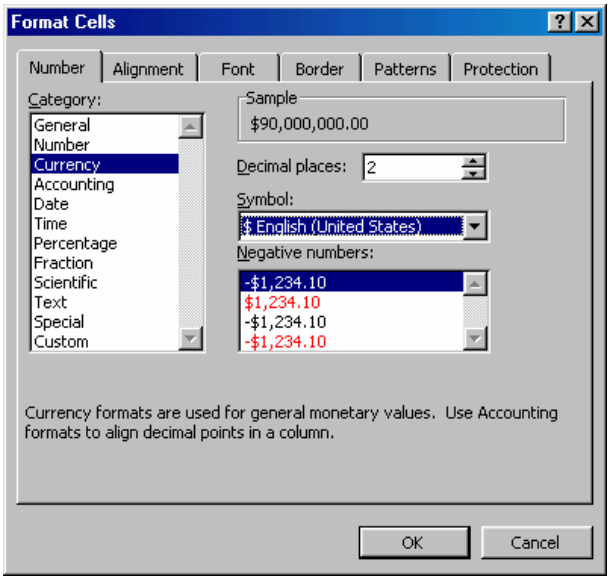


- Din caseta cu listă **Category**, se alege categoria **Number.** Se specifică, dacă este cazul, *numărul de zecimale*. În mod implicit, Excel afişează două zecimale. Dacă se renunță la zecimale, numărul va fi rotunjit corespunzător (de exemplu numărul **5.77** devine **5.8**) Rotunjirea numerelor nu afectează însă eventualele formule generate în foaia de calcul, deoarece Excel va folosi numerele introduse inițial. În cazul numerelor cu multe cifre se *utilizează simbolul virgula* (**,**) ca şi separator de mii, iar pentru valorile negative se poate alege *modul de afişare dorit*.

4.4.1.2. *Formatarea celulelor pentru a afişa diverse simboluri monetare*

Formatul **Currency** afişează valoarea cu **simbol monetar** (implicit simbolul **$**).
Dacă simbolul prestabilit pentru formatul monetar nu corespunde cerinţelor utilizatorului, din lista derulantă a rubricii **Symbol** se alege simbolul monetar dorit.
Dacă în celulă s-a introdus o valoare negativă, modul de afişare a acesteia se poate alege din rubrica **Negative Numbers.**
Alegerea formatului monetar pentru o celulă sau un grup de celule, se realizează astfel:

- Se selectează celula sau grupul de celule în cauză.
- Se selectează meniul **Format** şi se alege comanda **Cells…**
- Se afişează caseta de dialog **Format Cells** şi se acţionează butonul **Number.** Din rubrica **Category,** se alege **Currency.** Pentru alegerea altor opţiuni vezi paragraful 4.4.1.1.



Formatul monetar poate fi activat şi cu ajutorul butonului **Currency** prezent pe bara de instrumente **Formatting.**

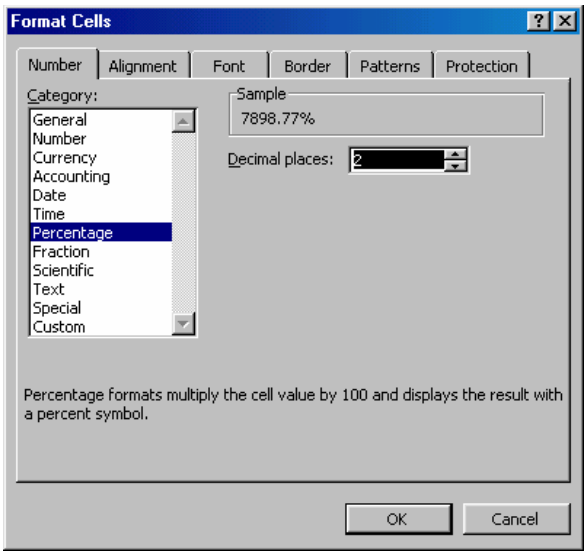
Ca o particularitate, **Excel 2000** acceptă moneda **Euro**, care spre deosebire de yeni sau lire sterline (care sunt încorporate în Excel), necesită activarea unei componente incluse la cerere. Astfel, se activează meniul **Tools** şi se alege comanda **Add-Ins,** care activează lista de componente incluse la cerere. Se selectează apoi opţiunea **Euro Currency Tools.** Pe bara de instrumente Formatting, se va afişa butonul **Euro Dolar (€).**

4.4.1.3.	***Formatarea celulelor pentru a afişa numere drept procent***

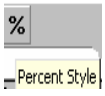
Formatul **Procent Style (**Stil procent) înmulţeşte valoarea cu **100** şi adaugă simbolul pentru procent. Acest format funcţionează foarte bine cu numere exprimate ca zecimale sau cu numere care reprezintă rezultatele unor formule ce calculează procentaje. Singura opţiune pentru formatul procent este stabilirea numărului de zecimale (**Decimal places**), valoarea implicită fiind **2.** De cele mai multe ori, calculele procentuale au ca rezultat numere foarte lungi, cu multe zecimale, acestea putând fi transformate rapid în numere uşor de gestionat prin aplicarea formatului **Procent Style.** Pentru alegerea formatului **Procent Style** se procedează astfel:

- Se selectează celula sau grupul de celule în cauză.
- Se selectează meniul **Format** şi se alege comanda **Cells…**
- Se afişează caseta de dialog **Format Cells** şi se acţionează butonul **Number.** Din rubrica **Category,** se alege **Percentage.**
- Se precizează numărul de zecimale (**Decimal places**).

De exemplu, numărul zecimal **78.98765,** prin aplicarea formatului procent cu două zecimale, devine **7898.77%**



Formatul procent poate fi activat şi cu ajutorul butonului prezent pe bara de instrumente **Formatting.**

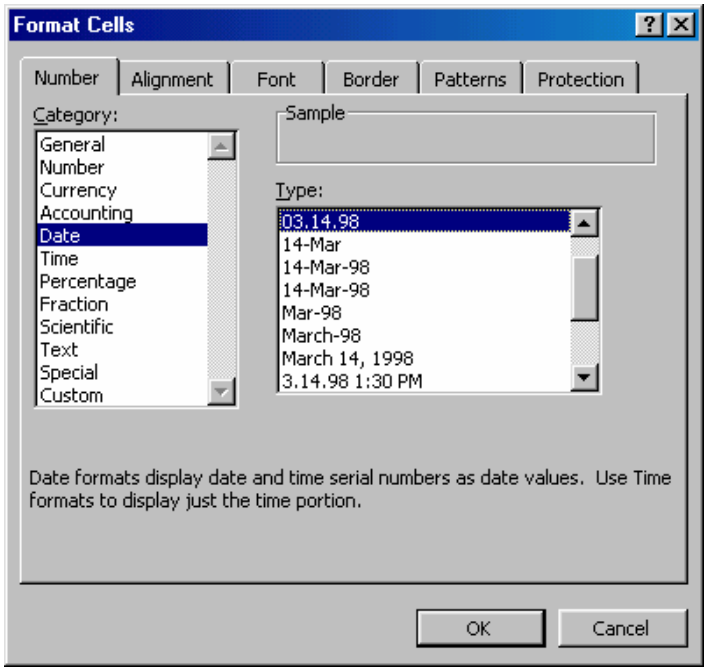


4.4.1.4.	***Formatarea celulelor pentru afişarea datei sub diverse formate***

Formatul **Date** transformă cifrele în format dată calendaristică. Datele calendaristice pot fi introduse ca simple şiruri de caractere, având în față prefixul specific acestora sau pot fi introduse ca valori de tip **număr-dată** care participă la calcule, suprapunându-se regulilor de formatare numerică. De asemenea., datele calendaristice se pot introduce, fie direct în forma numerică, plecând de la considerentul că fiecărui număr îi este asociată o dată calendaristică (între 1 ianuarie 1900 cu valoare serială 1 şi 31 decembrie 9999 cu valoare serială 2958525), fie într-un format predefinit de tip **zz/ll/aa** sau **ll/zz/aa.**

Pentru a stabili un anumit format de afişare a datei, se procedează astfel:

- Se selectează celula sau grupul de celule în cauză.
- Se selectează meniul **Format** şi se alege comanda **Cells…**
- Se afişează caseta de dialog **Format Cells** şi se acționează butonul **Number.** Din rubrica **Category,** se alege **Date.**
- Din rubrica **Type** se alege formatul de afişare a datei dorit.

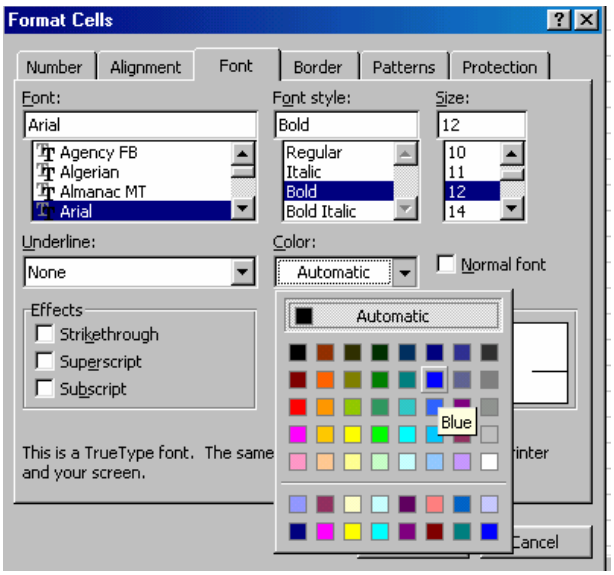


4.4.2. Formatarea textului unei celule

4.4.2.1. Schimbarea tipului de font, a stilului, dimensiunii şi culorii fontului

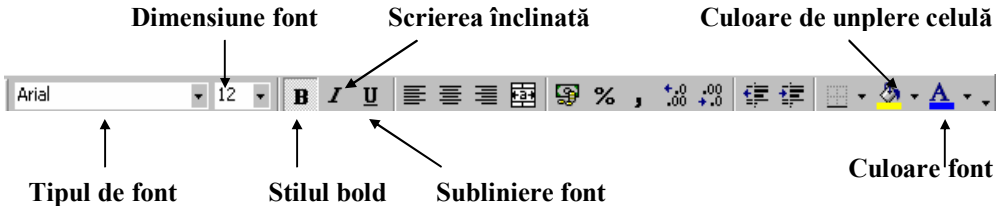
Pentru schimbarea *tipului de font, a stilului, dimensiunii şi culorii fontului* unei celule sau unui grup de celule, se procedează astfel:

- Se selectează celula sau grupul de celule în cauză.
- Se activează opțiunea **Format** şi apoi comanda **Cells…**
- Se afişează caseta de dialog **Format Cells** şi se activează butonul **Font.** În caseta de dialog **Format Cells** reconfigurată, se pot stabili elementele de formatare dorite.



În exemplul prezentat s-a ales *tipul de font* **Arial** (din rubrica **Font**), *stilul de font îngroşat* **Bold** (din rubrica **Font style**), *dimensiunea fontului* **12 puncte** (rubrica **Size**) şi **culoarea albastră** (rubrica **Color**). Pentru sublinierea textului, se aleg modele de linii din rubrica **Underline.**

Aceste caracteristici se pot alege şi prin acționarea butoanelor corespunzătoare de pe bara de instrumente **Formatting .**

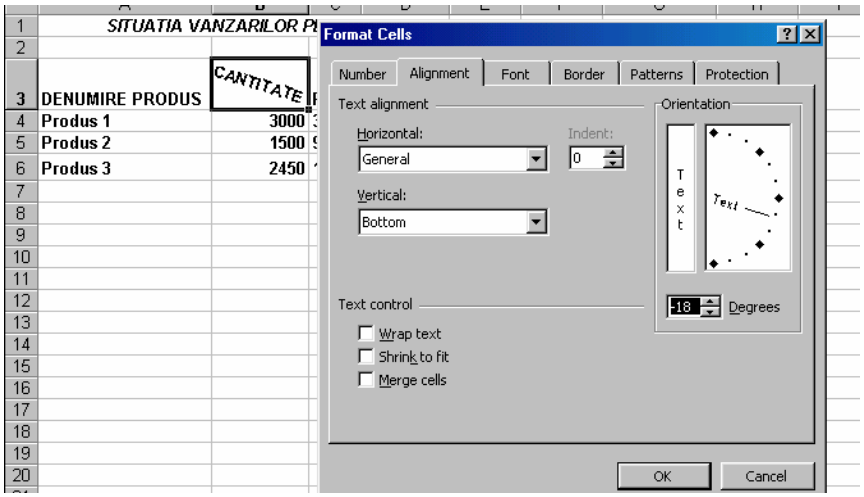


4.4.2.2. *Ajustarea orientării textului într-o celulă, sau grup de celule*

Pentru ajustarea orientării textului într-o celulă sau grup de celule, se procedează astfel:

- Se selectează celula sau grupul de celule în cauză.
- Se activează opțiunea **Format** şi apoi comanda **Cells…**
- Se afişează caseta de dialog **Format Cells** şi se activează butonul **Alignment.** În rubrica **Orientation** din caseta de dialog **Format Cells** reconfigurată, se poate opta pentru *scrierea textului pe verticală* acționând clic pe modelul prezentat, iar *înclinarea textului sub un anume unghi* (măsurat în grade) pe un semicerc de 180 de grade, se poate alege din rubrica **Degrees.**

Exemplul ilustrează înclinarea textului CANTITATE sub un unghi de –18 grade

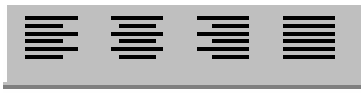


4.4.3. Formatarea celulelor-grupuri de celule

4.4.3.1. *Centrarea şi alinierea orizontală a conținutului celulelor dintr-un grup de celule selectat*

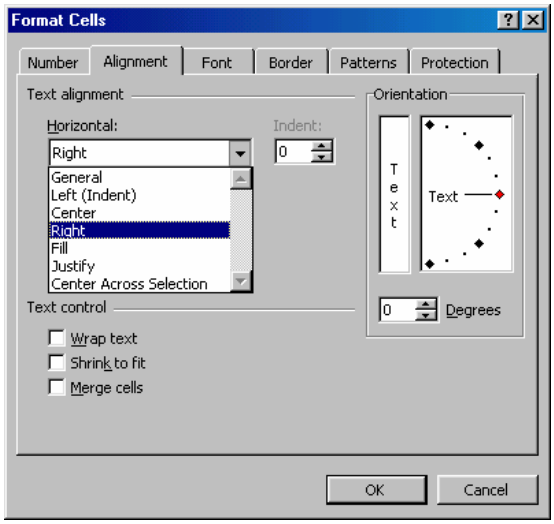
Centrarea şi alinierea conținutului celulelor dintr-un grup de celule selectat, se poate realiza într-unul din următoarele moduri:

- Prin utilizarea butoanele corespunzătoare de pe bara de instrumente **Formatting** (aliniere la stânga, centru, dreapta sau stânga-dreapta)

  sau 

- Se activează opțiunea **Format** şi apoi comanda **Cells…** Se afişează caseta de dialog **Format Cells** şi se activează butonul **Alignment.**

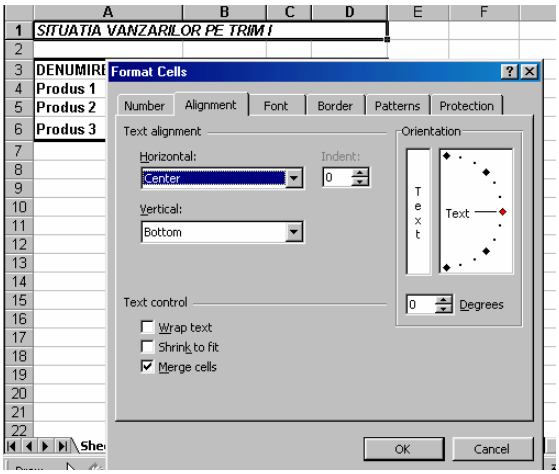
Rubrica **Horizontal** deschide o listă derulantă care prezintă următoarele opțiuni de aliniere: **General** (textul este aliniat la stânga şi numerele la dreapta), **Left** (aliniere stânga), **Right** (aliniere dreapta), **Justify** (aliniere stânga-dreapta), **Fill** (conținutul unei celule va fi afişat la maxim **8.43** caractere) şi **Center Across Selection** (aliniere centrată peste coloanele selectate).



4.4.3.2. Centrarea conținutului unei celule peste mai multe coloane

Sunt situații când titlul unui tabel este scris pe mai multe celule. Pentru a nu înscrie titlul într-o singură celulă, deoarece acest lucru ar da un aspect neplăcut, Excel oferă posibilitatea combinării celulelor. Combinarea celulelor se realizează pe de o parte, cu ajutorul opțiunii **Merge cells** din meniul **Alignment - Text control** ce se află în fereastra **Format Cells ,** iar pe de altă parte cu ajutorul butonului **Merge and Center** prezent în bara de instrumente **Formatting.**

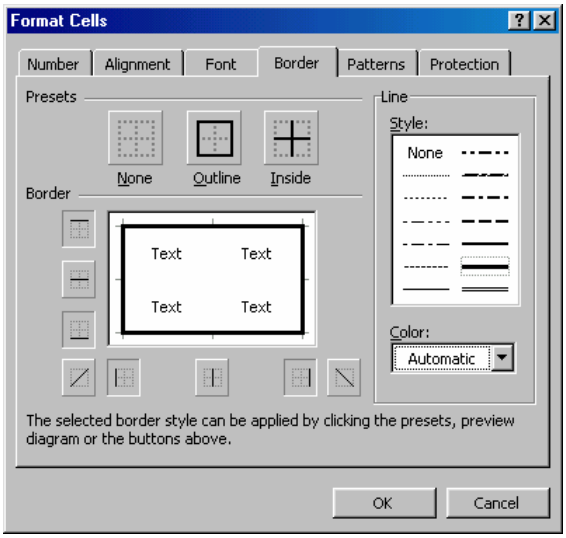
În exemplul prezentat, titlul tabelului din celula **A1** este centrat peste domeniul **B1:D1**



4.4.3.3.	***Adăugarea unor efecte de margine la grup de celule selectat***

Adăugarea unor efecte de margine la grup de celule selectat se poate realiza într-unul din următoarele moduri:

- Prin utilizarea butonului corespunzător de pe bara de instrumente **Formatting**
  sau
- Se activează opțiunea **Format** şi apoi comanda **Cells…** Se afişează caseta de dialog **Format Cells** şi se activează butonul **Border.**

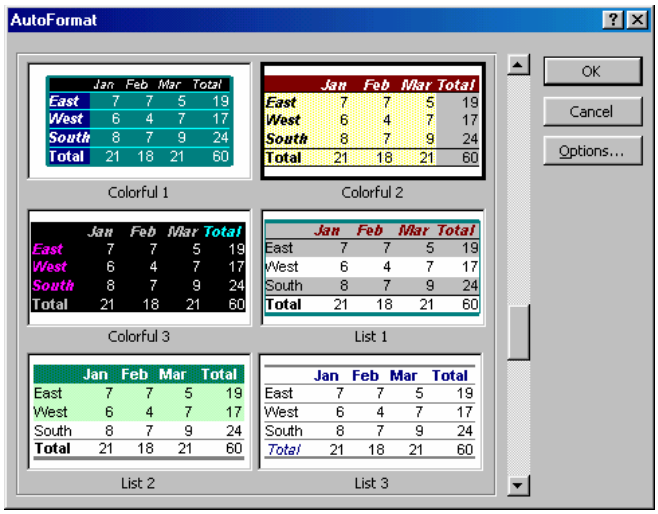


Rubrica **Presets** permite alegerea unui tip predefinit de chenar şi anume: **Outline** pentru trasarea conturului şi **Inside** pentru liniile interioare. Anularea unor chenare deja existente se realizează cu opțiunea **None.**
Stilul şi grosimea liniei se vor selecta din rubrica **Style,** iar culoarea chenarului se alege din rubrica **Colors.**

4.4.3.4.	***Aplicarea unor combinații de efecte cu ajutorul funcției AutoFormat***

Pentru formatarea rapidă a unui grup de celule sau a unui tabel, aplicând combinații de efecte, se procedează astfel:

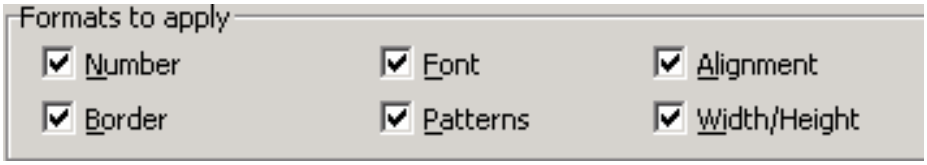
- Se selectează grupul de celule sau tabelul.
- Se activează meniul **Format** şi se alege comanda **AutoFormat…**
- Se afişează caseta de dialog **AutoFormat** care conține mai multe stiluri predefinite.

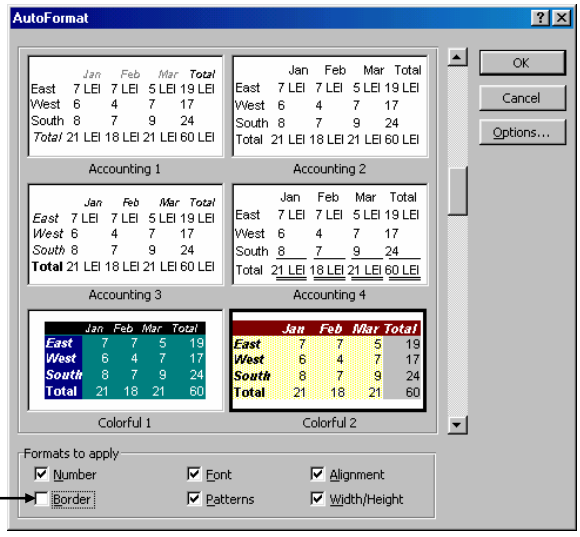


– Se alege printr-un simplu clic de mouse stilul dorit (vezi **Colorful2**) şi apoi se execută clic pe butonul **OK**.

	A	B	C	D
1	SITUATIA VANZARILOR PE TRIM I			
2				
3	DENUMIRE PRODUS	CANTITATE	PRET	VALOARE
4	Produs 1	3000	30000	90000000
5	Produs 2	1500	90000	135000000
6	Produs 3	2450	15000	36750000
7				

În configurația prestabilită, **comanda AutoFormat** alege opțiunile **Number, Border, Font, Patterns, Alignment şi Width/Height** în funcție de stilul de tabel ales. Se poate limita numărul de opțiuni folosite de comanda **AutoFormat**, executând clic pe butonul **Options** prezent în partea dreaptă a casetei de dialog **AutoFormat**. Formatele nedorite se pot deselecta acționând clic cu mouse-ul pe casetele de validare corespunzătoare. De exemplu, dacă nu se doreşte *chenarul* aplicat tabelului prezentat mai sus se deselectează caseta de validare **Border.**



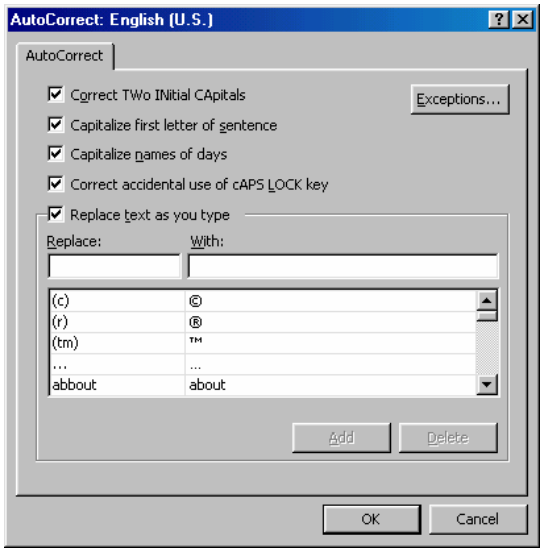


S-a dezactivat Border

4.4.4. Verificarea scrierii

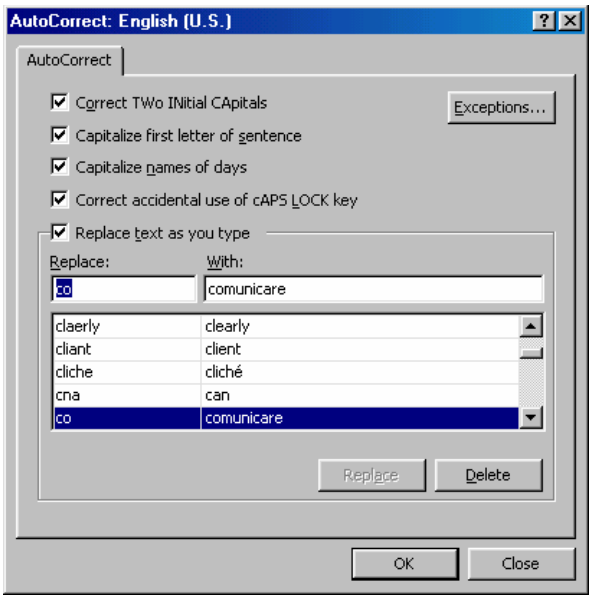
4.4.4.1. Folosirea unui program de verificare a scrierii si efectuarea modificărilor necesare (AutoCorrect)

La fel ca şi Microsoft Word, Excel oferă o funcţie **AutoCorrect,** ce corectează în mod automat greşelile care se fac la introducerea textelor chiar în timp ce acestea sunt scrise în celulele din foile de calcul.
Pentru a afişa caseta de dialog **AutoCorrect**, prezentată mai jos, se activează meniul **Tools** şi se alege comanda **AutoCorrect.**
Caseta de dialog **AutoCorrect** permite controlarea modului în care sunt corectate greşelile de ortografie şi de capitalizare (scriere cu literă mare) din foile de calcul.

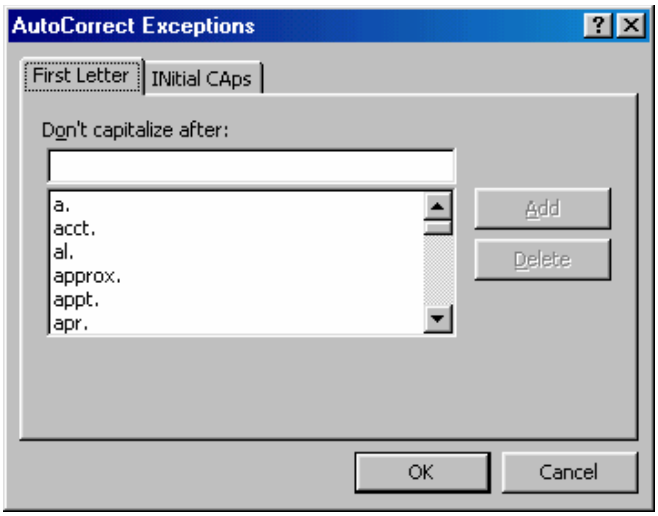


Exemple de folosire a funcţiilor **AutoCorrect:**

- Pentru ca Excel să nu modifice scrierea cuvintelor care încep cu două majuscule, se deselectează caseta de validare **Correct Two Initial Capitals.** Eliminarea semnului de validare interzice programului Excel să modifice textele de genul *USdolar* în *Usdolar*. Excel nu va mai modifica cuvintele care încep cu trei sau mai multe majuscule.
- Caseta de validare **Capitalize first letter of sentence** rescrie automat prima litera de la începutul propoziţiei cu literă mare;
- Deselectând caseta de validare **Capitalize name of days,** Excel nu va mai scrie zilele săptămânii cu literă mare. De exemplu, cuvântul *monday* nu va mai fi modificat în *Monday*.
- Opţiunea funcţiei **AutoCorrect** pentru corectarea cuvintelor, este controlată de caseta de validare **Replace text as you type.** Pentru a dezactiva corectarea automată a cuvintelor, se deselectează această casetă de validare executând clic pe ea. Când opţiunea este activă, Excel va folosi perechile de cuvinte din listele **Replace** şi **With** pentru a corecta greşelile de ortografie din texte. Pentru a introduce o pereche de cuvinte pentru corectare, se scrie cuvântul sau expresia pe care Excel să o înlocuiască, în caseta de text **Replace.** Cuvântul sau expresia cu care se doreşte înlocuirea se scrie în caseta de text **With,** apoi se execută clic pe butonul **Add.** Pentru a şterge o pereche de cuvinte pentru corectare, se selectează perechea şi se execută clic pe butonul **Delete.** De asemenea, se poate folosi această funcţie şi pentru a introduce prescurtări care se doresc a fi scrise în forma lor integrală, economisind timp şi având siguranţa corectitudinii lor. De exemplu Excel poate să înlocuiască literele **co** cu **comunicare.**



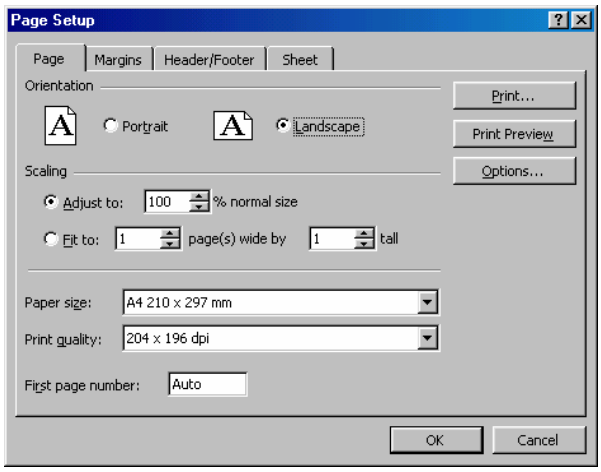
– Pentru a crea o listă cu cuvintele deosebite care nu trebuie corectate de Excel în mod automat, se execută clic pe butonul **Exceptions…** din caseta de dialog **AutoCorrect**, apoi se indică forma dorită de scriere în etichetele **First Letter** şi **INitial CAps**.

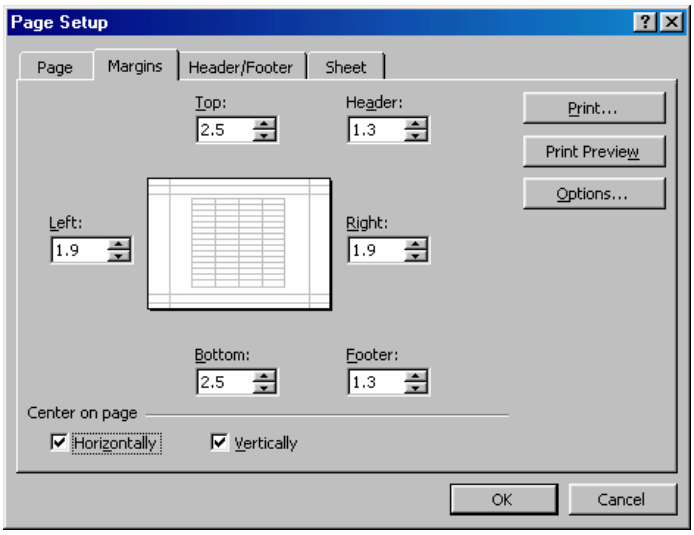


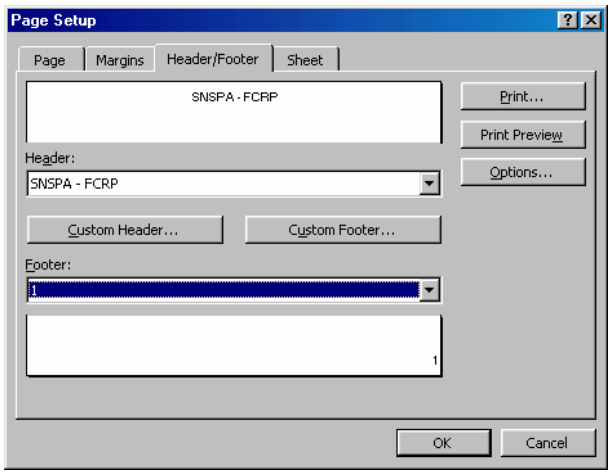
4.4.5. Setarea documentului

4.4.5.1. Schimbarea orientării documentului şi dimensiunii paginii

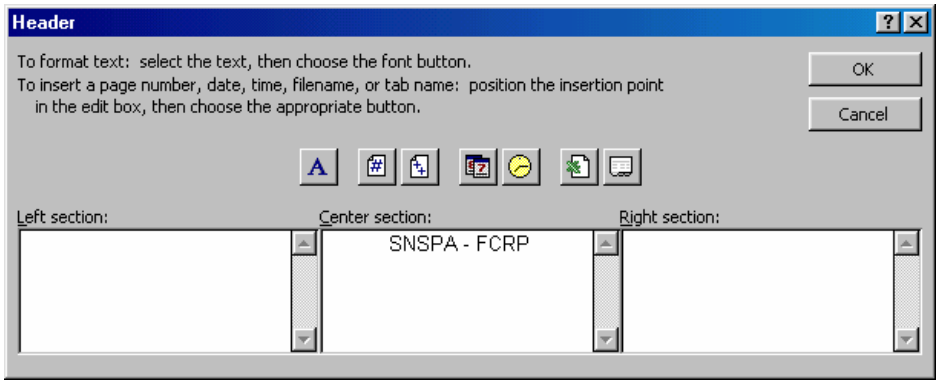
Pentru realizarea acestei setări, se activează meniul **File** şi se alege comanda **Page Setup…** Se afişează fereastra **Page setup**. În eticheta **Page** se pot alege orientarea paginii şi dimensiunea pagini fizice care va fi tipărită. În modul de orientare **Portrait,** pagina este orientată cu latura mai mare pe verticală, iar în modul de orientare **Landscape,** pagina este rotită cu 90 grade, astfel încât liniile vor fi citite de la stânga la dreapta, de-a lungul laturii mai mari a colii de hârtie. Referitor la dimensiunea paginii, majoritatea imprimantelor din România folosesc hârtie **A4** (210x297mm).



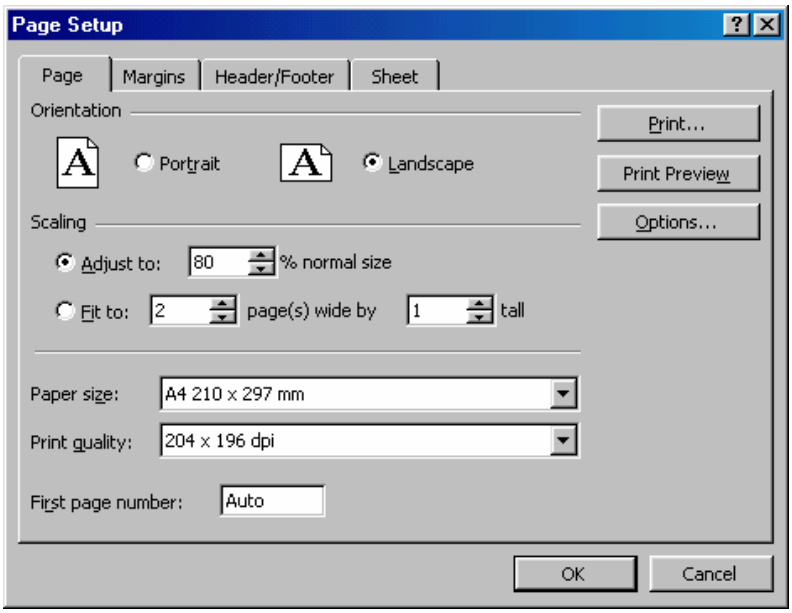
4.4.5.2.	***Modificarea setărilor marginilor documentului*** În mod implicit, foaia de calcul este plasată în colțul stânga-sus al paginii. Pentru centrarea automată a foii de calcul între marginile documentului, se procedează astfel: – Se activează meniul **File** şi se alege comanda **Page Setup…** – Se afişează fereastra **Page setup** şi se execută clic pe eticheta **Margins.** – Se selectează, cu clic mouse, casetele pentru centrare fie pe orizontală (**Horizontally)** fie pe verticală **(Vertically).** Dacă se doreşte ca foaia de calcul să fie centrată perfect, se selectează ambele opțiuni (vezi imaginea prezentată). 
4.4.5.3.	***Adăugarea unui antet şi subsol (Header and Footer) documentului*** Orice document care ocupă mai mult de o pagină ar trebui să aibă un **antet (Header)** sau un **subsol (Footer)** pentru identificarea documentului, a datei când a fost creat, a autorului etc. Pentru introducerea unui antet sau subsol în foaia de calcul se alege una dintre variantele: – Se activează meniul **View** şi se alege comanda **Header and Footer** *sau* – Se activează meniul **File,** se alege comanda **Page Setup…**şi se acționează clic pe eticheta **Header/Footer.** În ambele situații, pe ecran va fi afişată fereastra **Page Setup,** în care se pot introduce sau modifica zonele antet şi subsol.

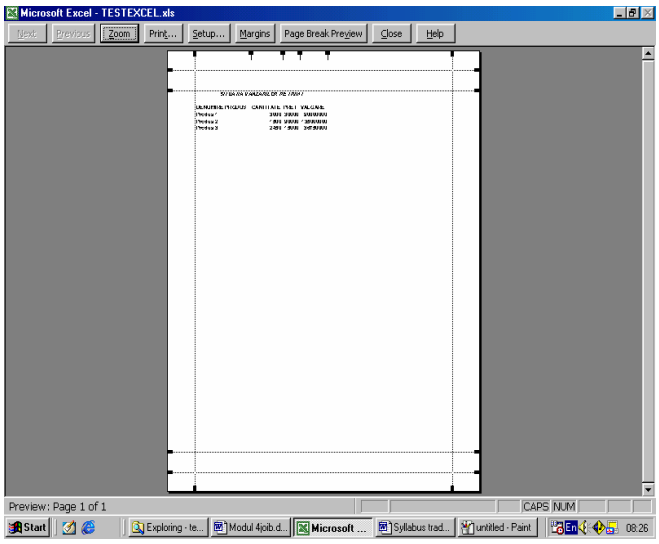


Pentru a introduce antet se acționează clic pe butonul **Custom Header…,** iar pentru subsol, clic pe butonul **Custom Footer.** În ambele situații se deschide o altă fereastră care permite particularizarea antetului şi subsolului.. În partea de sus există o serie de butoane care permit: *formatarea textului, inserarea numărului de pagină, afişarea numărului total de pagini, introducerea datei curente, introducerea orei, afişarea în antet doar a numelui fişierului şi respectiv locația fişierului.* În partea de jos a ferestrei, se află trei opțiuni care permit alinierea informațiilor înscrise în antet, respectiv subsol.


Header
To format text: select the text, then choose the font button.
To insert a page number, date, time, filename, or tab name: position the insertion point in the edit box, then choose the appropriate button.
OK
Cancel
Left section:
Center section:
SNSPA - FCRP
Right section:

La revenirea în pagină, informațiile înscrise în* Header *sau în* Footer *nu mai sunt vizibile. Ele apar la previzualizarea sau la tipărirea documentului.

4.4.5.4.	***Ajustarea setărilor documentului astfel încât să încapă pe o singură pagină.*** În situaţia în care foaia de calcul nu încape pe pagină, trebuie forţată să se potrivească în pagină. Pentru aceasta se activează meniul **File,** se alege comanda **Page Setup…** şi apoi se acţionează clic pe eticheta **Page.** Se caută în foaia de opţiuni **Page** secţiunea **Scaling.** Modificând **scala**, se pot înghesui pe aceeaşi pagină mai multe linii şi coloane. Potrivirea foii de calcul în pagină se face încercând diferite valori pentru scală în opţiunea **Adjust to….% normal**, până se găseşte valoarea potrivită (vezi **80%** în exemplu). Scalarea se face manual prin precizarea factorului de micşorate/mărite sau automat, în combinaţie cu opţiunea **Fit to…..page(s) wide by…tall**. Prin precizarea a două valori în rubricile **Fit to… şi wide by…** zona foii de calcul de imprimat se poate ajusta în funcţie de lăţimea foii (de regulă **1**) şi se înălţimea sa. 
Secţiunea 5 – VIZIONAREA ŞI TIPĂRIREA FOILOR DE CALCUL	
4.5.	**Tipărirea foilor de calcul**
4.5.1.	**Tipărirea foilor de calcul simple**
4.5.1.1.	***Vizionarea (previzualizarea) foii de calcul pentru tipărire*** Previzualizarea foii de calcul înaintea tipăririi este o operaţie recomandată pentru a se observa modul de împărţire a foii în pagini. Prin activarea butonului **Print Preview** prezent pe bara de instrumente **Standard**, sau prin comanda **Print Preview** din meniul **File,** se poate vizualiza documentul înaintea tipăririi. Vizualiuarea foii de calcul se face pagină cu pagină. Pe ecran se afişează fereastra **Print Preview.**



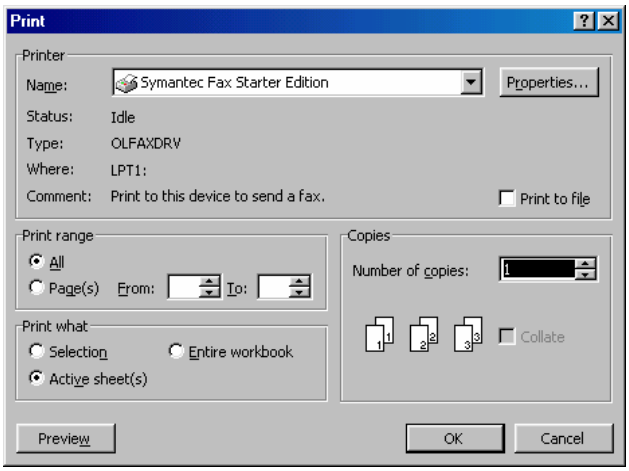
După cum se observă, în partea de sus a ferestrei se află butoanele de comandă care declanşează următoarele acţiuni :

- **Next** - permite vizualizarea paginii următoare.
- **Previous -** permite vizualizarea paginii anterioare.
- **Zoom**- permite vizualizarea paginii la nivelul întregului ecran.
- **Print** – declanşează operaţia de tipărire prin intermediul casetei de dialog **Print.**
- **Setup** – declanşează prin intermediul casetei de dialog **Page Setup**, posibilitatea *setărilor de pagină, a marginilor, antetului şi subsolului de pagină şi a foii de calcul* (vezi paragraful 4.4.5. – Setarea documentului).
- **Margins** – permite dimensionarea manuală (prin mutarea marcatorilor) a marginilor zonei de imprimat.
- **Page Break Preview** – comută în modul de vizualizare globală a foii de calcul, prin care se observă modul de împărţire a zonei în pagini.

4.5.1.2. Tipărirea foii de calcul active, sau a registrului de calcul

Dacă documentul a fost aranjat pentru tipărire, se trece la imprimarea efectivă alegând una dintre variantele:

1. Dacă se doreşte obţinerea unei singure copii a foii de calcul active cu parametrii de tip standard, se activează butonul **Print** prezent pe bara de instrumente **Standart.**
2. Dacă este necesară specificarea unor opţiuni speciale de tipărire, se activează meniul **File** şi se alege comanda **Print.** În ecran se va afişa fereastra **Print.**

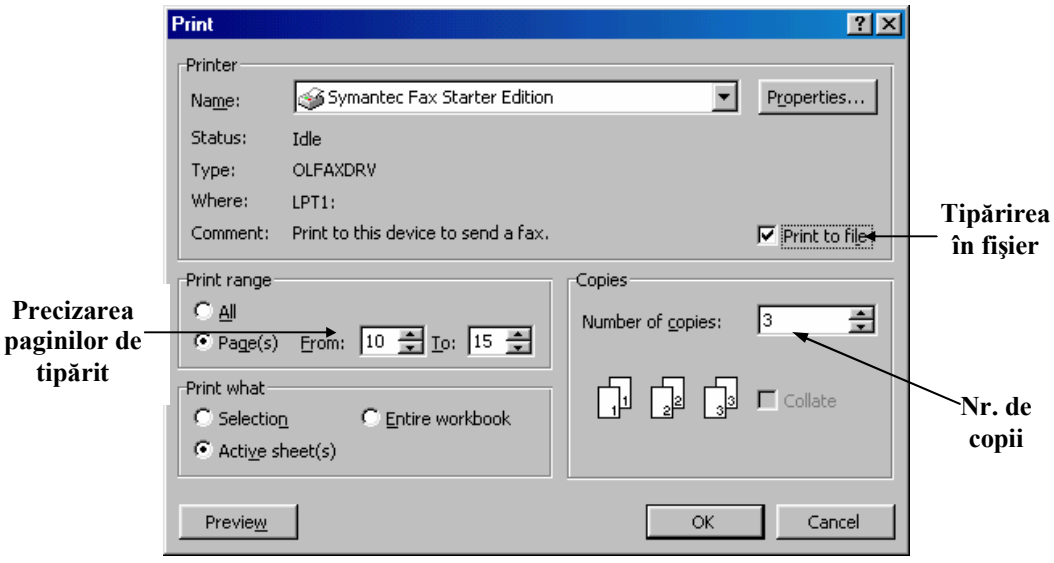


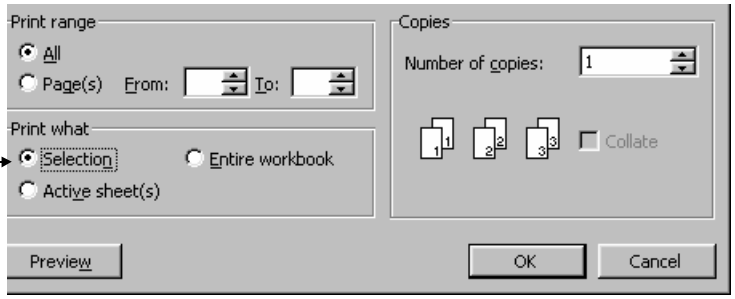
Opțiunile de tipărire disponibile în fereastra **Print** se referă la: *alegerea tipului de imprimantă* (secțiunea **Print**), *la stabilirea zonei de imprimat* (secțiunea **Print range** sau **Print what**), *la declararea numărului de copii* (secțiunea **Copies**). Dacă se dorește declanșarea opțiunii de imprimare într-un fișier, se activează opțiunea **Print to File.**

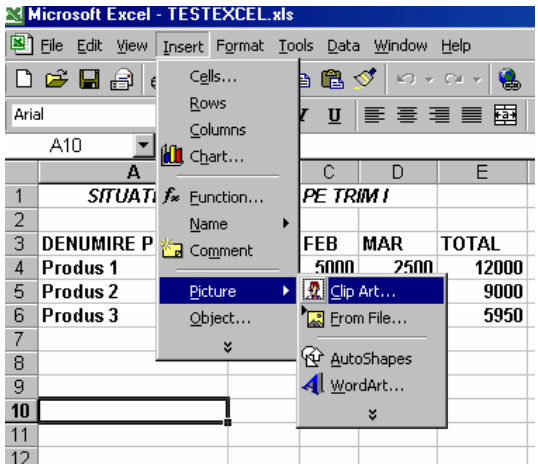
Secțiunea **Print range** precizează zona de imprimat. Opțiunile disponibile sunt **All** (se tipărește întreaga foaie de calcul) și **Pages** (se tipăresc paginile precizate în intervalul **From**… **To**…)

Secțiunea **Print what** stabilește *în mod implicit*, ca zonă de imprimare, foaia de calcul activă prin opțiunea **Active sheet(s)**, dar poate restricționa domeniul la o zonă selectată de utilizator prin opțiunea **Selection**. Dacă se dorește tipărirea întregului registru de calcul, se alege opțiunea **Entire Workbook.**

Exemplul următor prezintă fereastra **Print** *pentru tipărirea într-un fișier doar a paginilor de la 10 la 15 din foaia de calcul activă, tipărirea realizându-se în 3 exemplare.*



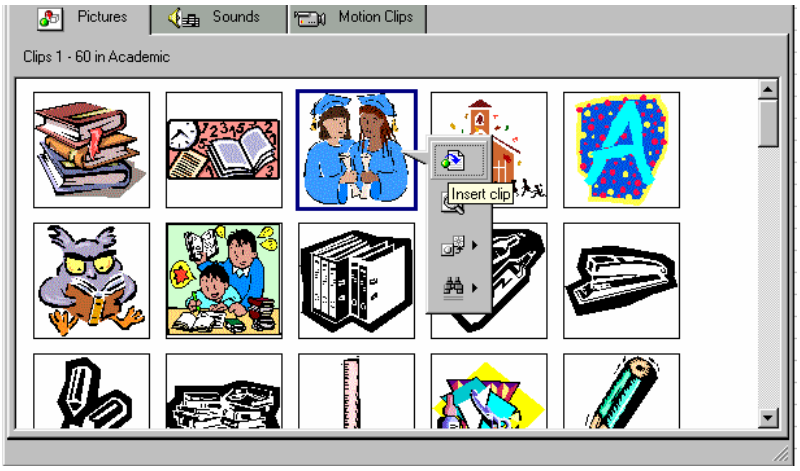
4.5.1.3.	***Tipărirea unei secțiuni a foii de calcul active sau a unei selecții de celule predefinite*** Pentru tipărirea unei secțiuni a foii de calcul se alege una dintre variantele: – Se selectează secțiunea care va fi tipărită, apoi se activează meniul **File** şi se alege comanda **Print Area - Set Print Area.** *sau* – Se selectează secțiunea care va fi tipărită. Se activează meniul **File** şi se alege comanda **Print.** În caseta **Print,** din secțiunea **Print what,** se alege opțiunea **Selection.** Se acționează butonul **OK.** **Opțiunea Selection** → 
Secțiunea 6 – DE LA CIFRE LA ILUSTRAȚII ARTISTICE ŞI GRAFICE	
4.6.	**Obiecte, grafice şi diagrame**
4.6.1.	**Importul de obiecte**
4.6.1.1.	***Importul obiectelor într-un registru de calcul: fişiere imagine, grafice, fişiere text, etc.*** După introducerea datelor, o foaie de calcul trebuie făcută atractivă şi interesantă. Acest lucru este posibil prin includerea unor elemente artistice: *imagini artistice, poze scanate, organigrame etc.* Mecanismul de bază pentru introducerea acestor elemente în celulele foii de calcul este identic în toate aplicațiile din pachetul Office şi anume: se execută clic pe butonul **Insert ClipArt** prezent pe bara **Drawing** sau se activează meniul **Insert** şi se alege comanda **Picture.** *Pentru a introduce o ilustrație artistică se procedează astfel:* **1.** Se selectează celula în care va fi introdusă ilustrația (vezi **A10**). *Este bine să se lase spațiu în celulele adiacente pentru a încăpea întreaga imagine.* **2.** Se activează meniul **Insert** şi se alege comanda **Picture.** **3.** Se alege din submeniul **Picture** tipul de ilustrație artistică care va fi folosită (vezi **ClipArt**).



Se pot alege următoarele opțiuni:

- **Clip Art** – o colecție de ilustrații cu mii de ilustrații de artă în variantă electronică, pentru prezentări, rapoarte, pliante etc.
- **From File** – o casetă de dialog **Open** din care se pot lua fișiere imagine deja existente în calculator.
- **AutoShapes** – o bară de instrumente din care se pot introduce săgeți, linii şi alte forme.
- **Organization Chart** – un program care vă permite crearea de organigrame.
- **WordArt** – un wizard şi o bară de instrumente care vă permit să realizați banere, titluri şi elemente de text scrise artistic.
  Pentru exemplificare se alege opțiunea **ClipArt.**

4. Se deschide fereastra **ClipArt**, care permite alegerea unei anumite colecții de ilustrații. Se acționează clic pe colecția dorită şi se deschide fereastra cu imaginile colecției. Se selectează imaginea dorită şi se acționează butonul **InsertClip.** Imaginea va fi inserată în foaia de calcul.



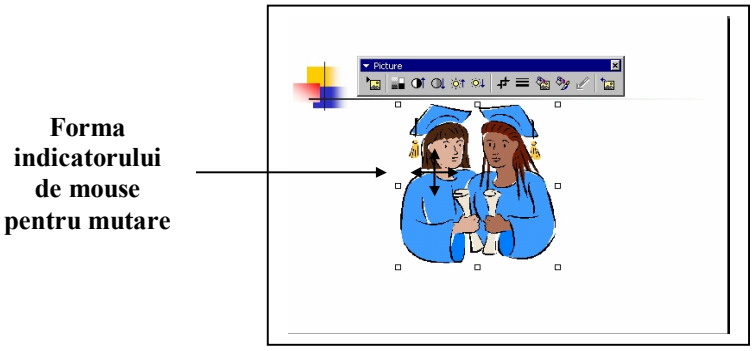
4.6.1.2.	*Mutarea şi modificarea dimensiunilor obiectului importat într-un registru de calcul*

✓ **Mutarea imaginilor grafice (clipuri*)***

Pentru realizarea acestei operații, se procedează astfel:

- Se execută clic pe clip pentru a-l selecta. **Excel** va înconjura clipul cu marcaje de dimensionare şi va afişa **bara flotantă de instrumente Picture;**

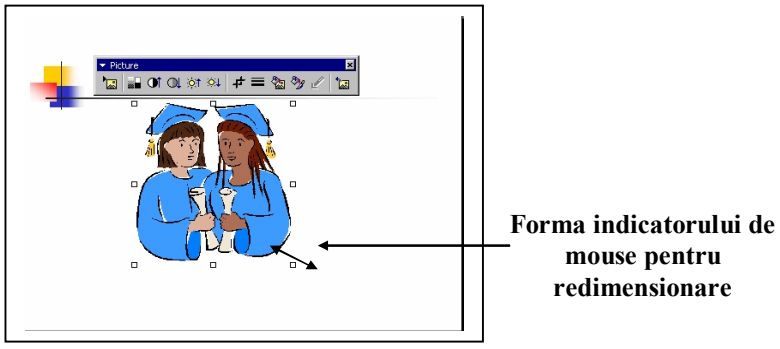
- Se plasează indicatorul mouse-ului pe suprafața clipului. Când indicatorul ia forma tastelor săgeți (stânga, dreapta, sus, jos), se glisează până când clipul ajunge în poziția dorită.
- Se execută clic în afara clipului pentru a-l deselecta. Excel va ascunde bara de instrumente Picture.



✓ **Redimensionarea imaginilor grafice (clipuri)**

Pentru realizarea acestei operații, se procedează astfel:

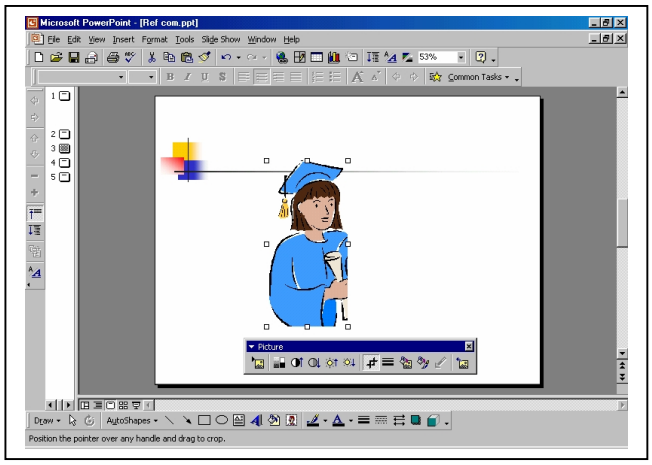
- Se execută clic pe clip pentru a-l selecta. **Excel** va înconjura clipul cu marcaje de dimensionare şi va afişa **bara flotantă de instrumente Picture.**
- Pentru redimensionare, se plasează pointerul de mouse pe unul din cele 8 puncte ale marcajului. Când indicatorul ia forma unei săgeți cu două vârfuri, se glisează până când clipul ajunge la mărimea dorită.



✓ **Decuparea imaginii grafice (clip-ului)**

Dacă nu se doreşte folosirea unei imagini în întregime, se pot elimina anumite părţi, tăind din imprimate, astfel:

- Se selectează imaginea grafică;
- Se execută clic pe butonul **Crop** de pe bara cu instrumente **Picture** pentru a activa instrumentul de tăiere;
- Se plasează instrumentul de tăiere pe marcajul central de jos al imaginii şi se glisează până rămâne parte dorită din imaginea grafică.
- Se execută din nou clic pe butonul **Crop** pentru a dezactiva instrumentul de tăiere;
- Imagine grafică tăiată, poate fi refăcută în forma iniţială executând clic pe butonul **Reset Picture** de pe bara de instrumente **Picture.**


Microsoft PowerPoint - [Ref com.ppt]
File Edit View Insert Format Tools Slide Show Window Help
Common Tasks
Picture
Draw
AutoShapes
Position the pointer over any handle and drag to crop.

4.6.2. Grafice şi diagrame

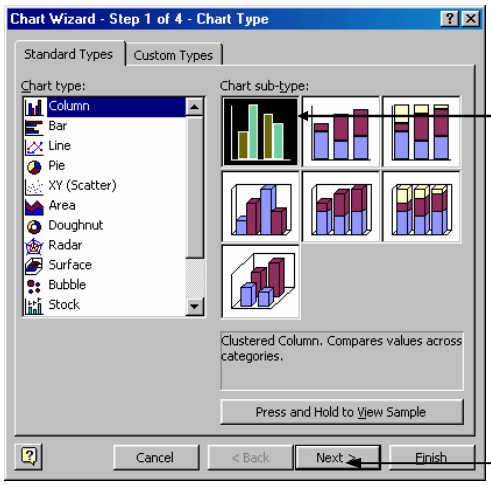
4.6.2.1. Crearea graficelor de diferite tipuri

Una dintre cele mai importante facilităţi Excel o constituie ***reprezentarea grafică, sub formă de diagrame,*** *a datelor numerice prezente într-un domeniu al foii de calcul*. Reprezentările grafice permit o mai bună vizualizare a relaţiilor, tendinţelor, anomaliilor ce se stabilesc între date în măsura în care acestea sunt ilustrate prin forme desenate (linii, bare, suprafeţe, sectoare de cerc etc.). Reprezentarea grafică este dinamică, adică în momentul modificării datelor se actualizează automat şi graficul, ajustându-se la noile valori.

Pentru crearea unui grafic se utilizează **modul ChartWizard** (Asistentul generator de grafice). Acesta se lansează în execuţie acţionând clic pe butonul **ChartWizard** prezent pe bara de instrumente **Standard**, sau prin activarea meniului **Insert** şi se alege comanda **Chart.**

Asistentul **ChartWizard,** propune realizarea unei reprezentări grafice prin parcurgerea a **4 paşi** şi anume:

1. **Alegerea tipului de grafic dorit.** Tipul de grafic dorit. se alege din meniul **Chart Type, Chart sub-type** prezent în fereastra **ChartWizard**



S-a ales un grafic cu bare orientate vertical

Se acționează butonul **Next** pentru a trece la pasul 2

2. **Introducerea seriilor de date care vor fi reprezentate grafic**. Seriile de date (**Data Range**) se introduc prin selecție dacă se execută clic pe butonul **Collapse Dialog,** butonul cu săgetă mică roşie din dreapta casetei **Data Range** (vezi imaginea din exemplu). Caseta de dialog va fi micşorată pentru a fi vizibilă caseta de text în care se va introduce selecția. După selecție se închide caseta de text.

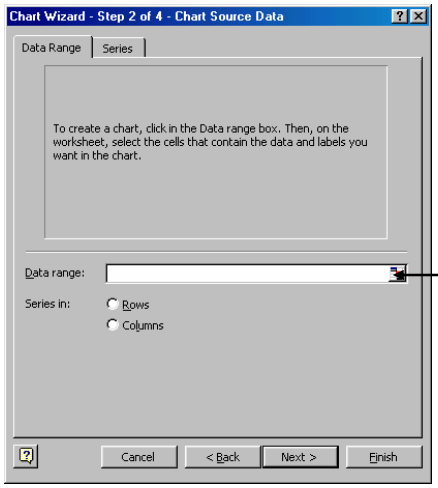
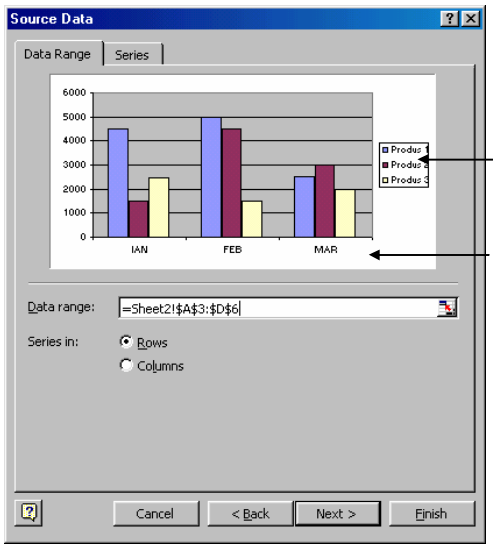


Chart Wizard - Step 2 of 4 - Chart Source Data
Data Range
Series
To create a chart, click in the Data range box. Then, on the worksheet, select the cells that contain the data and labels you want in the chart.
Data range:
Series in:
Rows
Columns
Cancel
< Back
Next >
Finish

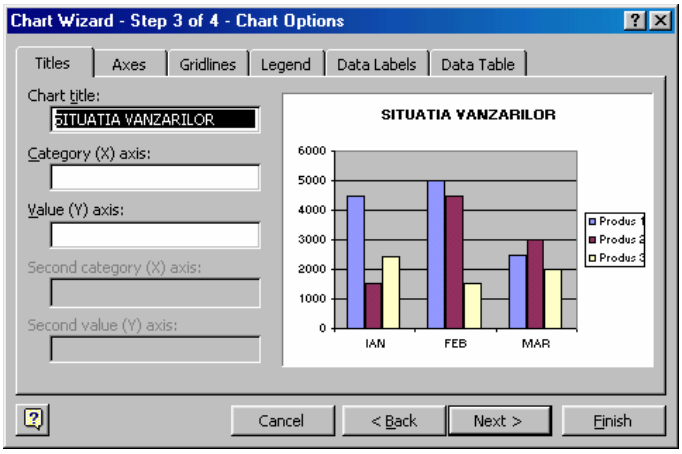
Butonul **Collapse Dialog**

Seriile de date pot fi orientate în linie (**Serie in Rows**) sau în coloană (**Series in Column**) .

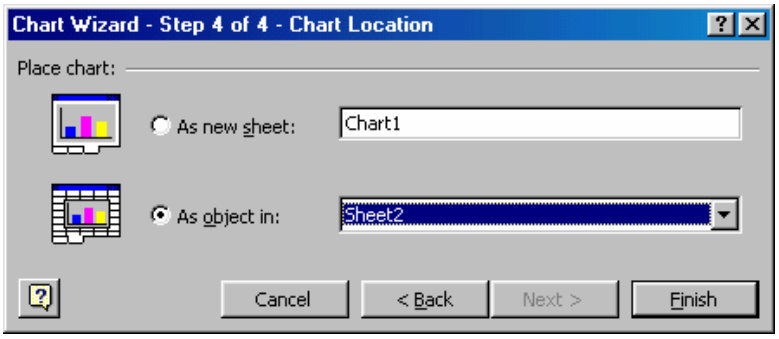
Dacă seriile sunt orientate în linie, informația din prima linie a domeniului selectat va fi atribuită etichetelor de abscisă, iar informația din prima coloană a domeniului va fi atribuită legendei
Dacă seriile sunt orientate în coloană, informația din prima coloană a domeniului selectat va fi atribuită etichetelor de abscisă, iar informația din prima linie a domeniului va fi atribuită legendei.
În exemplu de față, seriile de date au fost orientate în linie.



3. **Particularizarea graficului.** La acest pas se pot introduce opțiuni referitoare la titlul graficului (**Chart title**), titlul abscisei (**Category X axes**), titlul ordonatei (**Value Y axes**), afișarea sau nu a etichetelor pe axe (**Axes**), definirea de linii orizontale şi verticale (**Gridines),** legenda graficului (**Legend**), afișarea etichetelor de date pe diagramă (**Data Labels**) și afișarea alături de diagramă a tabelului de date (**Data Table**). În exemplul de față s-a introdus titlul tabelului.

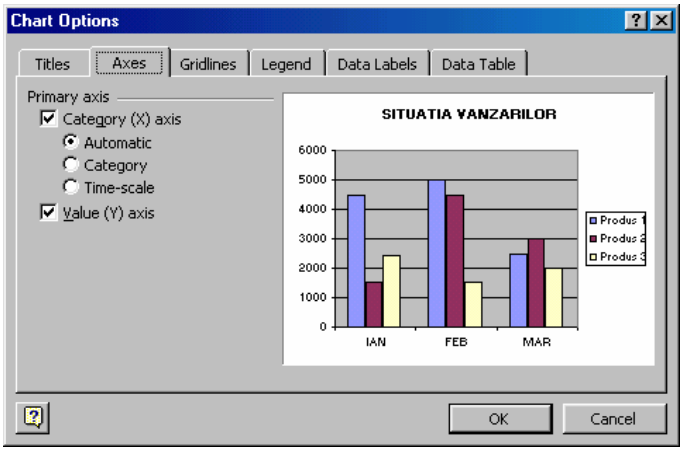


4. **Alegerea locului în care se doreşte afişarea graficului.** Acesta este ultimul pas. Graficul poate fi amplasat ca obiect în foaia de lucru curentă, sau poate fi amplasat într-o foaie grafică specială **Chart1.** În exemplul de față s-a optat pentru amplasarea graficului în foaia de lucru curentă. Pentru terminare se acționează clic pe butonul **Finish.**

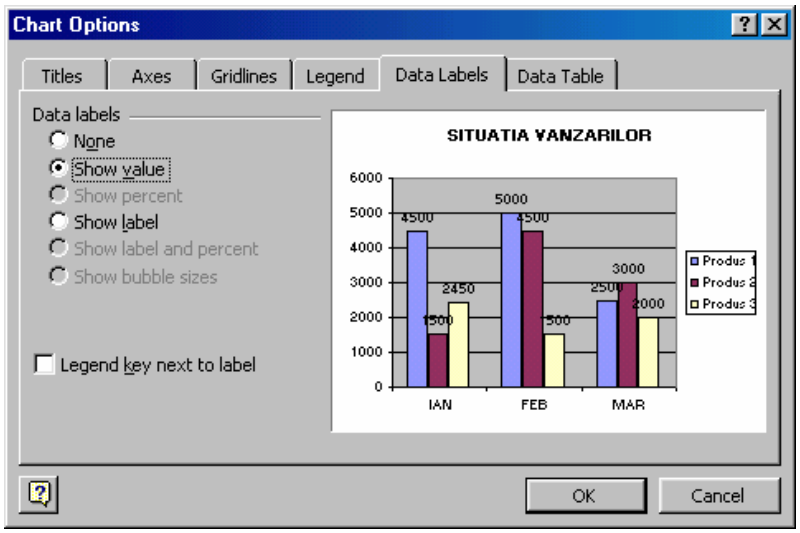


4.6.2.2. ***Editarea (modificarea) unui grafic***

Pentru editarea unui grafic se acționează clic pe acesta. Graficul va fi încadrat de un chenar cu 8 puncte negre. Se activează opțiunea **Chart** din bara de meniu şi apoi comanda **Chart Options…** Se va deschide fereastra **Chart Options** şi se pot activa butoanele corespunzătoare modificărilor dorite (vezi precizările făcute la pasul 3)..

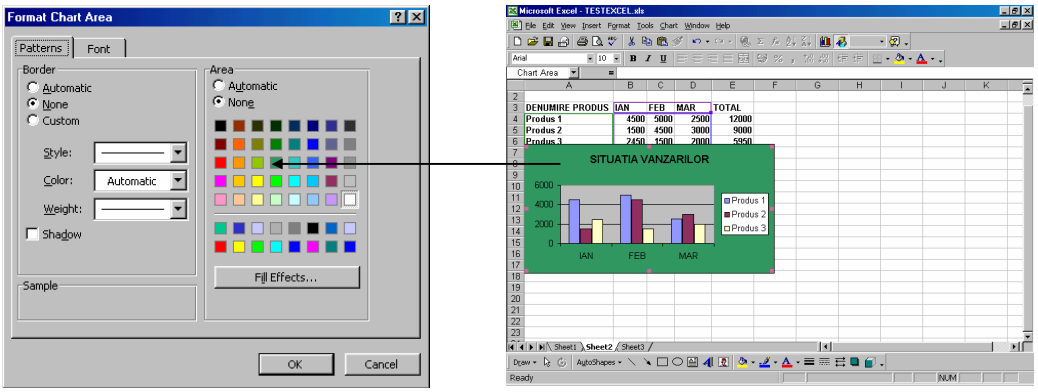


De exemplu, pentru **adăugarea etichetelor de date pe diagramă** se acționează clic pe butonul **Data Labels** prezent în fereastra precedentă. Fereastra **Chart Options** se reconfigurează şi din lista de opțiuni **Data Labels** se alege opțiunea **Show value.**



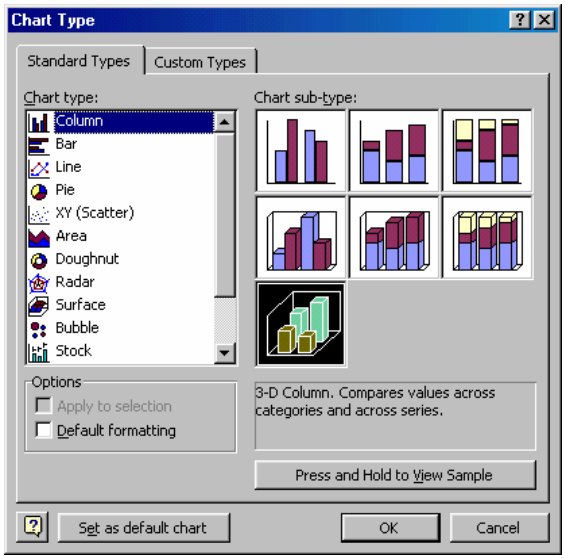
✓ **Modificarea culorii de umplere a graficului**

Se selectează graficul, apoi se activează opțiunea **Format** prezentă în bara de meniu se alege comanda **Selected Chart Area…** Se va deschide **Format Chart Area** şi se alege culoarea dorită. S-a ales de exemplu culoarea verde.



✓ **Modificarea tipului de grafic**

Se selectează graficul, apoi se activează opțiunea **Chart** prezentă în bara de meniu şi se alege comanda **Chart Type.** Se va deschide fereastra **Chart Type,** din care se va alege tipul de grafic dorit.



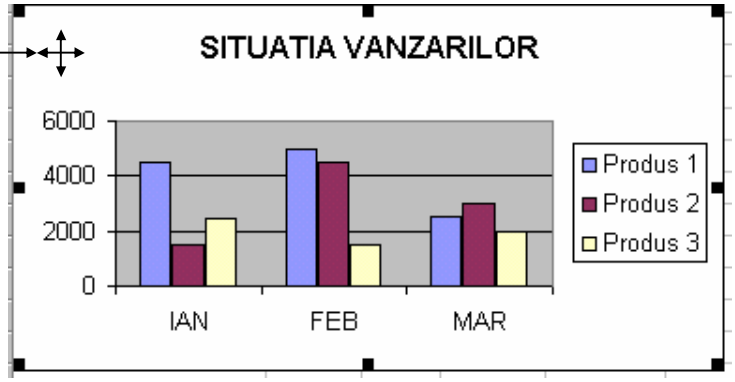
S-a ales tipul **Column Chart 3-D** şi se acționează clic pe butonul **OK.**

4.6.2.3. ***Mutarea, redimensionarea şi ştergerea graficelor (diagramelor)***

Pentru realizarea acestei operații, se procedează astfel:

- Se execută clic pe grafic pentru a-l selecta. **Excel** va înconjura graficul cu marcaje de dimensionare.
- Se plasează indicatorul mouse-ului pe suprafața graficului. Când indicatorul ia forma tastelor săgeți, se glisează până când graficul ajunge în poziția dorită.
- Se execută clic în afara graficului pentru a-l deselecta.

Forma indicatorului de mouse pentru mutare



✓ **Redimensionarea unui grafic**

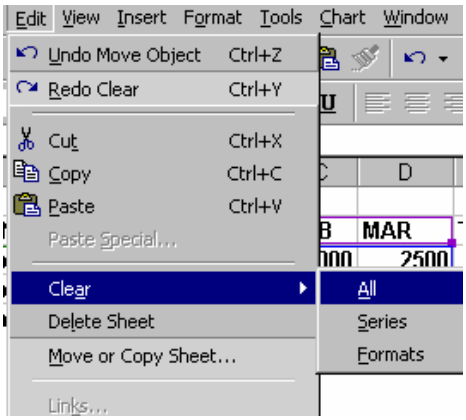
Pentru realizarea acestei operații, se procedează astfel:

- Se execută clic pe grafic pentru a-l selecta. **Excel** va înconjura graficul cu marcaje de dimensionare.
- Pentru redimensionare, se plasează pointerul de mouse pe unul din cele 8 puncte ale marcajului. Când indicatorul ia forma unei săgeți cu două vârfuri, se glisează până când graficul ajunge la mărimea dorită.

✓ **Ştergerea unui grafic**

Pentru realizarea acestei operații, se procedează astfel:

- Se execută clic pe grafic pentru a-l selecta. **Excel** va înconjura graficul cu marcaje de dimensionare. Se acționează tasta **Delete** (ştergere **All**), sau se activează meniul **Edit** şi se alege comanda **Clear**. Din submeniul afişat se alege opțiunea dorită (**All, Series, Formates**)



S- a ales opțiunea de ştergere totală.

Felicitări! Ați parcurs* o etapă, *un modul important pe „autostrada" ECDL.* Sunteți într-o *„intersecție"* şi trebuie să luați o *mică decizie.

- ***Ați întâmpinat obstacole şi dificultăți în această etapă? Vă recomand să reluați* până aveți convingerea că ați însuşit *suficiente cunoştințe şi abilități* din cadrul acestui modul!**
- ***Sunteți satisfăcut de nivelul pregătirii?* Dacă da, *vă felicităm* şi *vă dorim „drum bun" în parcurgerea celorlalte module*! În caz contrar, reluați, insistați, perseverați. *Vă dorim succes, pe care sigur îl veți obține!***